

# Fossilium Catalogus

## II: Plantae.

Editus a

**W. Jongmans.**

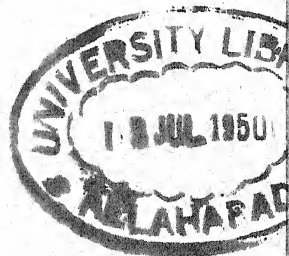
Pars 1:

**W. Jongmans,**

**Lycopodiales I.**



**W. Junk**  
**Berlin W. 15.**  
**1913.**





## Inhaltsübersicht.

|                             | Seite |
|-----------------------------|-------|
| Archaeosigillaria . . . . . | 3     |
| Arthrocladion . . . . .     | 3     |
| Asolanus . . . . .          | 4     |
| Berwynia . . . . .          | 7     |
| Bothrodendron . . . . .     | 7     |
| Bothrostrobus . . . . .     | 21    |
| Cyclostigma . . . . .       | 21    |
| Lycopodiopsis . . . . .     | 27    |
| Mesostrobus . . . . .       | 27    |
| Omphalophloios . . . . .    | 27    |
| Pinakodendron . . . . .     | 28    |
| Porodendron . . . . .       | 29    |
| Rhytidodendron . . . . .    | 30    |
| Spencerites . . . . .       | 30    |
| Ulodendron . . . . .        | 31    |

109098

## **Archaeosigillaria Kidston.**

- 1900 *Archaeosigillaria* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, New Series, Vol. VI, Part I, p. 38.

## **Archaeosigillaria primaeva White.**

- 1907 *primaeva* White, New York State Museum Bulletin 107, p. 327—340, t. 1—11.  
1858 *Lepidodendron primaevum* Rogers, Geol. of Pennsylvania, II, Pt. 2, p. 828, f. 675.

### **Vorkommen:**

Mittel-Devon, New York.

## **Archaeosigillaria Vanuxemi Göppert.**

- 1900 *Vanuxemi* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, New Series, Vol. VI, Part. I, p. 39.  
1852 *Sigillaria Vanuxemi* Göppert, Uebergangsgeb., Nova Acta Acad. Caes. Leop. Car., Suppl. zu Bd. XXII, p. 249.  
1862 *Sigillaria Vanuxemi* Dawson, Q. J. G. S. London, XVIII, p. 307, t. 12, f. 7.  
1863 *Sigillaria Vanuxemi* Hall, 16th Ann. Rept. of Condition of State Cabinet of Nat. Hist., p. 99, 113, f. 5.  
1871 *Sigillaria Vanuxemi* Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silurian Form. of Canada, Geol. Surv. Canada, p. 21.  
1880 *Sigillaria Vanuxemi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 505.  
1887 *Sigillaria Vanuxemi* Weiss, Sigillarien I, Abh. Pr. Geol. Landesanst., VII, Heft 3, p. 65 (291), t. 9 (15), f. 30.  
1885 *Lycopodites Vanuxemi* Kidston, Journ. Linn. Soc., Botany, XXI, p. 560, t. 18.  
1842 Vanuxem, Geol. of New York, Part III, p. 184, f. 51.

### **Vorkommen:**

Devon, Chemung Group, New York; Mountain Limestone, Shap-Toll-Bar, Westmoreland, Great Britain.

## **Arthrocladion Sauveur.**

### **A. Rhodii Sauveur.**

- 1848 *Rhodii* Sauveur, Vég. foss. terr. houill. Belgique, Ac. Roy. des Scienc. de Belgique, t. 66.

### **Bemerkung:**

Nach Zeiller, Valenciennes, p. 487 zu *Bothrodendron punctatum* L. et H.

## Asolanus Wood.

- 1860 *Asolanus* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 237.  
 1906 *Asolanus* Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 155.  
 1877 *Pseudosigillaria* Grand'Eury, Loire, p. 142.

## Asolanus camptotaenia Wood.

- 1860 *camptotaenia* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 238, t. 4, f. 1.  
 1893 *camptotaenia* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.  
 1906 *camptotaenia* Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 157, t. 41, f. 3.  
 1908 *camptotaenia* Renier, Méthodes paléontologiques, [Extrait de la Revue Univ. des Mines etc. (4), XXI, XXII] p. 53, f. 31.  
 1910 *camptotaenia* Renier, Documents Paléont. terr. houill., t. 19.  
 1910 *camptotaenia* Arber, Proc. of the Yorkshire Geol. Soc., XVII, p. 139, 147, t. 16, f. 1.  
 1911 *camptotaenia* Kidston, Mém. du Mus. Roy. d'Hist. nat. de Belgique, IV, Année 1909, publ. 1911, p. 175, Textf. 26.  
 1869 *Sigillaria camptotaenia* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 342, t. 9, f. 3.  
 1886 *Sigillaria camptotaenia* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 88, f. 4—6, Text (1888), p. 588.  
 1893 *Sigillaria camptotaenia* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 66, t. 4, f. 20—25; t. 5, f. 28—30.  
 1899 *Sigillaria (Asolanus) camptotaenia* White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr. XXXVII, p. 230, t. 69, 70, f. 1, 3, 4 (? t. 61, f. 1g, 62i, 64e).  
 1902 *Sigillaria camptotaenia* Zalessky, Mém. Com. géol. St.-Petersbourg, XVII, 3, p. 13, 20, t. 4, f. 10.  
 1904 *Sigillaria-Asolanus camptotaenia* Zalessky, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 47, 108, t. 6, f. 3; t. 7, f. 11; t. 8, f. 1, 2.  
 1904 *Sigillaria camptotaenia* Koehne in Potonié, Abbild. und Beschreib. foss. Pfl. II, No. 37, p. 5, f. 5.  
 1890 *Sigillaria camptotaenia monostigma* Grand'Eury, Gard, p. 262, t. 9, f. 4, 7 (vergl. Bemerkungen).  
 1890 *Sigillaria camptotaenia gracilentia* Grand'Eury, Gard, p. 262, t. 9, f. 6; t. 22, f. 1 (vergl. Bemerkungen).  
 1890 *Sigillaria camptotaenia lepidodendroides* Grand'Eury, Gard, p. 262, t. 9, f. 10 (vergl. Bemerkungen).  
 1857 *Sigillaria rimosa* Goldenberg (non Sauveur), Fl. saraep. foss., II, p. 22, 56, t. 6, f. 1—4; III (1862), p. 42, t. 12, f. 7, 8.  
 1869 *Sigillaria rimosa* von Roehl, Westphalen, Palaeontogr. XVIII, p. 93, t. 30, f. 5.  
 1888 *Sigillaria rimosa* Schenk, Foss. Pflanzenreste, p. 82, f. 41.  
 1894 *Sigillaria rimosa* Nathorst, K. Svenska Vet.-Akad. Handl., XXVI, 4, p. 64, 71, t. 16, f. 9, 10.  
 1866 *Sigillaria monostigma* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, II, p. 449, t. 42, f. 1—5.  
 1870—72 *Sigillaria monostigma* Schimper, Traité II, p. 101.  
 1870 *Sigillaria monostigma* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 446, t. 26, f. 5.  
 1879 *Sigillaria monostigma* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 73, f. 3—6; Text (1880), II, p. 468; (1884) III, p. 793.

- 1906 *Sigillaria monostigma* Grand'Eury (in Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 157) Gard, p. 262 (vergl. Bemerkungen).  
 1877 *Pseudosigillaria monostigma* Grand'Eury, Loire, p. 144.  
 1890 *Pseudosigillaria monostigma* Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 4, 5, 6 (vergl. Bemerkungen).  
 1890 *Pseudosigillaria dimorpha* Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 7, 8, t. 22, f. 1 (vergl. Bemerkungen).  
 1890 *Pseudosigillaria lepidodendroides* Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 10.  
 1894 *Asolanus dimorpha* Potonie, Jhrb. k. Pr. Geol. Landesanst. f. 1893, p. 36.  
 1862 *Lepidodendron barbatum* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 40, t. 8, f. 12.  
 1870 *Lepidodendron cruciatum* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 432, t. 25, f. 2.

### Bemerkungen:

Lesquereux (Coalflora l. c.) bringt *A. camptotaenia* Wood als Synonym zu *Sigill. monostigma* Lesquereux, was schon aus Prioritätsgründen nicht richtig ist.

Eine ziemliche Verwirrung herrscht in Bezug auf die Abbildungen von Grand'Eury (Gard). Die Ursache liegt bei Grand'Eury selbst. Dieser gibt an (l. c. p. 262), daß t. 9, f. 4, 7 zu *Sig. camptotaenia monostigma* Lesq. (= *Sigillaria monostigma* Lesq.) gehören. In der Erklärung zu t. 9 findet man: *Ps. monostigma* Lesq. f. 4, 5, 6, während f. 7, 8 als *Ps. dimorpha* Grand'Eury n. sp. bezeichnet sind.

Im Texte werden (p. 261) f. 7, 8 bei den allgemeinen Bemerkungen über die Gattung besprochen; Namen werden diesen Abbildungen dort nicht beigelegt. *Ps. dimorpha* ist im Texte nicht genannt, ebensowenig *Ps. lepidodendroides* Grand'Eury. Diesen Namen findet man nur auf t. 9 für f. 10 und dem Texte nach wäre der Name *Sig. camptotaenia lepidodendroides*.

Der Unterschrift zu t. 22, f. 1 nach wäre diese Abbildung gleich *Ps. dimorpha*, dem Texte (p. 262) nach *Sig. campt. gracilenta*.

Da also die Nomenklatur der Grand'Eury'schen Abbildungen schon in seinem eigenen Buche verwirrt worden ist, ist es nicht wunder zu nehmen, daß diese von mehreren Autoren nicht richtig zitiert werden. So zitiert Zeiller (Blanz y et Creusot, p. 157) unter *Sig. monostigma* f. 4 (an f. 5—7). Er vereinigt hier Abbildungen von *Ps. monostigma* und *dimorpha* unter einem Namen, welcher in dieser Form in Grand'Eury's Buch nicht gefunden wird. Kidston (1911) zitiert einerseits *Ps. monostigma* t. 9, f. 4, (?5), 6, was der Unterschrift der Abbildung nach richtig ist, andererseits *Sig. camptotaenia monostigma* t. 9, f. 4, 7, was dem Texte nach richtig ist.

In der hier gegebenen Synonymie habe ich die Abbildungen von Grand'Eury dem Texte und den Tafeln nach richtig angeführt.

White (Missouri, 1899) bezweifelt, ob *S. camptotaenia gracilenta* Grand'Eury t. 22, f. 1 zu der Art gehört.

Nach White (l. c., p. 231) kann man zu *A. camptotaenia* noch folgende Abbildungen rechnen:

A.? Als Fruktifikation:

- 1884 *Sigillariostrobus Laurencianus* Lesquereux, Coalflora, III, p. 794.

B. Als Wurzeln:

- 1870 *Sigillarioides stellaris* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 450, t. 29, f. 3.  
 1879 *Stigmara stellaris* Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 15, t. 74, f. 7 (? f. 5); Text, II, 1880, p. 516.  
 1883 *Stigmara ficoides* Bgt. var. *stellata* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Indiana, XIII, Pt. 2, p. 96, t. 19, f. 4.  
 1890 *Stigmara ficoides* Bgt. var. *stellata* Lesley, Dict. Foss. Pennsylvania, III, p. 1074, textfig.  
*Asolanus camptotaenia* Fourmarier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXI, p. B 142; id. Congrès Géol. appl. Liège, 1905, p. 346 gehören zu *Pinakodendron* nach R. Cambier et A. Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXVIII, 1911, p. B 110.

**Vorkommen:**

Oberes produktives Karbon: Frankreich, Belgien, Westphalen, Niederlande, Großbritannien, Donetz-Becken, Nordamerika.

**Asolanus dimorpha Potonié.**

- 1894 *dimorpha* Potonié, Jhrb. k. Pr. Geol. Landesanst. f. 1893, p. 36.

**Bemerkung:**

Dieser Name wird von Potonié verwendet für Grand'Eury, Gard, t. 22, f. 1.

**Asolanus Manephlaeus Wood.**

- 1860 *Manephlaeus* Wood, Proc. Acad. nat. Sci. Philad., XII, t. 4, f. 2 (ohne Beschreibung).

**Vorkommen:**

? Karbon?, Nordamerika?.

**Asolanus ornithienoides Wood.**

- 1860 *ornithienoides* Wood, Proc. Acad. nat. Sci. Philad., XII, p. 238, t. 4, f. 6.

**Vorkommen:**

Karbon, Nordamerika, Milnes Mine, St. Clair.

**Asolanus sigillarioides Lesquereux.**

- 1899 *Sigillaria (Asolanus) sigillarioides* White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr. XXXVII, p. 239, t. 70, f. 2.  
 1879 *Lepidophloios? sigillarioides* Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 13, t. 68, f. 8, 8a.  
 1880 *Lepidophloios sigillarioides* Lesquereux, Coalflora, Text, II, p. 425.

**Vorkommen:**

Karbon, Nordamerika, bei Clinton, Henry County, Missouri; Hobb's Coal mine.

***Asolanus sydnensis* Dawson.**

- 1893 *sydnensis* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247 (vgl. p. 214).  
 1866 *Sigillaria (Asolanus) sydnensis* Dawson, Q. J. G. S. London, XXII, p. 147, t. 7, f. 28 a, b, c.

**Vorkommen:**

Middle Coalmeasures, Sydney (Can.).

***Berwynia* Hicks.**

***Berwynia Carruthersi* Hicks.**

- 1882 *Carruthersi* Hicks, Q. J. G. S. London, XXXVIII, p. 97—102, t. 3, 1 Textfig.

**Vorkommen:**

Alteres Palaeozoikum, North Wales, England.

***Bothrodendron* L. et H.**

- 1833 *Bothrodendron* L. et H., Fossil Flora, II, p. 1.  
 1901 *Bothrodendron* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., VI, p. 84.  
 1902 *Bothrodendron* Nathorst, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 29.  
 1859 *Cyclostigma* Haughton, Journ. Roy. Dublin Soc., II, p. 12—14 (417—419).  
 1860 *Cyclostigma* Haughton, Ann. and Mag. Nat. Hist., (3) V, p. 443.  
 1876 *Rhytidodendron* Boulay, Terr. houill. Nord de la France, p. 39.  
 1893 *Sigillaria* Subgenus *Bothrodendron* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 43.

***Bothrodendron arborescens* Lesquereux.**

- 1899 (1900) *arborescens* White, Pottsville, 20<sup>th</sup> Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. II, p. 903.  
 1884 *Lycopodites arborescens* Lesquereux, Coalflora, III, p. 778, t. 106, f. 1.

**Vorkommen:**

Karbon U. S. A.: Kanawha series, West-Virginia; Sewanee zone, Arkansas; Pottsville Gap: 380 feet below Twin Coal.

***Bothrodendron Beyrichi* v. Fritsch.**

- 1900 *Beyrichi* v. Fritsch, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 10, p. 29—33.

**Vorkommen:**

Karbon, Deutschland: Wettiner Schichten, Bohrung Schladebach.

**Bothrodendron brevifolium** Nathorst.

- 1902 (*Cyclostigma*) *brevifolium* Nathorst, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 40, t. 12, f. 4—8.  
 1911 *brevifolium* Bureau, Bull. Soc. Sc. nat. Ouest France, (3), I, p. 10, t. 1, f. 7, 8.

**Bemerkung:**

Potonié und Bernard (Flore dévon. de l'étage H de Barrande, p. 43) vergleichen diese Art mit *Protolepidodendron*.

**Vorkommen:**

Oberdevon, Bäreninsel.  
 Devon, Frankreich, Basse Loire.

**Bothrodendron caespitosum** Schwarz.

- 1906 *caespitosum* Schwarz, Records of the Albany Museum, I, p. 357, t. 6, f. 5.

**Vorkommen:**

Witteberg Series, Cape Colony.

**Bothrodendron Carneggianum** Heer.

- 1894 *Carneggianum* Nathorst, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 68, t. 14, f. 10—14.  
 1902 (*Cyclostigma*) *Carneggianum* Nathorst, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 40.  
 1871 *Lepidodendron Carneggianum* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vet. Akad. Handl., IX, 5, p. 40, t. 7, f. 3—7; t. 8, f. 8a; t. 9, f. 2d, 2e.  
 1871 *Cyclostigma minutum* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vet. Akad. Handl., IX, 5, p. 44, t. 7, f. 11, 12; t. 8, f. 5b; t. 9, f. 5a.

**Bemerkungen:**

Nathorst (1894, p. 69) nimmt an, daß Heer's *Cyclostigma minutum* verschieden ist von *C. minutum* Haughton. Der Vergleich zwischen beiden ist nicht leicht, da Haughton's Art nur sehr mangelhaft bekannt ist. Kidston vereinigt Heer's und Haughton's Abbildungen mit *Cyclostigma kiltorkense* Haughton.

**Vorkommen:**

Oberdevon, Bäreninsel.

**Bothrodendron densifolium** Dawson.

- 1910 *densifolium* Seward, Fossil Plants, II, p. 257.  
 1871 *Cyclostigma densifolium* Dawson, Foss. pl. devon. and upper silur. form., Geol. Surv. Canada, p. 43, t. 8, f. 92—96.

**Vorkommen:**

Gaspé-Sandstein, Canada.

***Bothrodendron Depereti* Vaffier.**

- 1901 *Depereti* Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S., I, Fasc. 7, p. 139, t. 11, f. 3, 3a, 3b; t. 12, f. 4, 4a.

**Vorkommen:**

Unterkarbon, Maçonnais, Frankreich.

***Bothrodendron dichotomum* Göppert.**

- 1844 *dichotomum* Göppert, Uebers. foss. Fl. Schlesiens in: Wimmer's Flora silesiaca, p. 203.  
1850 *dichotomum* Unger, Gen. et spec., p. 279.

**Bemerkung:**

Diese Art wird von Unger l. c. unter „Genera dubia“ angeführt.

**Vorkommen:**

Karbon, Waldenburg, Schlesien.

***Bothrodendron irregulare* Schwarz.**

- 1906 *irregulare* Schwarz, Records of the Albany Museum, I, p. 356, t. 6, f. 4.  
1909 *irregulare* Seward, Geol. Magazine, Dec. V, Vol. VI, p. 482, t. 28, f. 1—4.

**Vorkommen:**

Witteberg Series, Cape Colony.

***Bothrodendron Kidstoni* Nathorst.**

- 1894 *Kidstoni* Nathorst, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 67.  
1889 *Wiikianum* Kidston, pars, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (6), IV, p. 65, t. 4, f. 2—4.

**Bemerkung:**

*B. Kidstoni* Nath. darf offenbar nicht *B. Kidstoni* Weiss gleichgestellt werden (cf. *B. Kidstoni* Weiss). *B. Kidstoni* Weiss hat allerdings die Priorität (1893!).

**Vorkommen:**

Calciferous Sandstone Series, Great Britain.

***Bothrodendron Kidstoni* Seward.**

- 1907 *Kidstoni* Seward, Trans. Geol. Soc. S. Africa, X, p. 67.

**Bemerkung:**

Druckfehler für *B. Leslii* Seward (briefl. Mitteilung von Seward d. d. 29. Jan. 1913).



**Bothrodendron Kidstoni Weiss.**

- 1893 *Kidstoni* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.  
 1903 *Kidstoni* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinb., XL, 31, p. 755, 823.  
 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) Kidstoni* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 56, t. 28, f. 110.  
 1889 *Wiikianum* Kidston, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (6), IV, pars, p. 65, t. 4, f. 2, 2a.  
 1889 *Wiikianum* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb., X, p. 94, t. 4, f. 2.

**Bemerkung:**

*B. Kidstoni* Weiss ist also nicht synonym mit *B. Kidstoni* Nathorst, da Weiss zu seiner Art nur einen Teil der Kidstonsehen Abbildungen bringt, während Nathorst offenbar alle zu einer Art rechnet.

**Vorkommen:**

Calcareous Sandstone Series, Great Britain.

**Bothrodendron kiltorkense Haughton.**

- 1889 *kiltorkense* Kidston, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (6), IV, p. 66.  
 1894 *kiltorkense* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 65, t. 14, f. 7—9, 17 (?); t. 15, f. 3—13.  
 1900 *kiltorkense* Nathorst, Bull. Geol. Inst. Univ. of Upsala, Nr. 8, Vol. IV, Part 2 (1899), p. 2.  
 1902 (*Cyclostigma*) *kiltorkense* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 31, t. 10, f. 4—9; t. 11, f. 1—19; t. 12, f. 1—3, 9, 10, 13—19a, 20, 21; t. 13, f. 1—3, 8; t. 14, f. 5.  
 1910 *kiltorkense* Seward, Fossil Plants, II, p. 252, 255, 257—259, f. 212 G, H.  
 1859 *Cyclostigma kiltorkense* Haughton, Journ. Roy. Soc. Dublin, II, p. 13 (418), t. 16, f. 1.  
 1871 *Cyclostigma kiltorkense* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 43, t. 11, f. 1—5c.  
 1872 *Cyclostigma kiltorkense* Heer, Q. J. G. S. London, XXVIII, p. 169, t. 4, f. 4, 5.  
 1874 *Cyclostigma kiltorkense* Schimper, Traité, III, p. 540.  
 1886 *Cyclostigma kiltorkense* Kidston, Catalogue, p. 236.  
 1859 *Cyclostigma minutum* Haughton, Journ. Roy. Soc. Dublin II, p. 13 (418), t. 16 f. 2.  
 1872 *Cyclostigma minutum* Heer, Q. J. G. S. London, XXVIII, p. 169, t. 4, f. 2, 3.  
 1859 *Cyclostigma Griffithsi* Haughton, Journ. Roy. Soc. Dublin, II, p. 13 (418), t. 17.  
 1859 *Cyclostigma species* Haughton, Journ. Roy. Soc. Dublin, II, p. 13 (418), t. 14, 15.  
 1871 *Calamites radiatus* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, t. 3, f. 2a; t. 9, f. 2b.  
 1871 *Knorria imbricata* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, t. 10, f. 4.  
 1871 *Lepidodendron Veltheimianum* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, t. 9, f. 2a?, 3, 4.  
 1871 ?*Halonina tuberculosa* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 45, t. 12, f. 7.  
 1871 *Stigmara ficoides minuta* Heer, pars, Fl. Foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 46, t. 9, f. 2c.

**Bemerkungen:**

Nathorst zitiert (1894, 1902) bei *C. kiltorkense*, *C. minutum* und *C. Griffithsi* jedesmal t. 14—17 von Haughton. Dies ist offenbar auf einen Schreibfehler zurückzuführen, da Haughton angibt: t. 14, 15 Specimens of *Cyclostigma*, t. 16, f. 1 *C. kiltorkense*, t. 16, f. 2 *C. minutum*, t. 17 *C. Griffithsi*. Ich habe denn auch die Arten nach Haughton zitiert.

Nach Nathorst (1902) können hiermit verglichen werden und sind zum Teil wahrscheinlich identisch:

?? *Cyclostigma densifolium* Dawson.

*Caulopteris* Dawson, Erian and upper silurian Plants II, Geol. Surv. Canada, 1882, t. 24, f. 19.

Schmalhausen, Pflanzenreste im Flußgeschiebe des Ogur, Bull. Ac. imp. de St. Pétersbourg, XXII, 1876 (*Cyclostigma kiltorkense* Haughton) p. 290, t. 1, f. 7—12.

*Cyclostigma australe* Feistmantel, Palaeont. Beiträge 3, 1878.

Auch ist es zweifelhaft, ob *Cyclostigma hercynium* Weiss zu einer anderen Art gehört.

Von verschiedenen Autoren wird angenommen, daß *Lepidostrobus Bailyanus* Schimper, Traité, II, p. 71, t. 61, f. 9 zu *B. kiltorkense* als Fruktifikation gehört.

**Vorkommen:**

Devon, Kiltorkan, Ireland.

Devon, Bären-Insel.

***Bothrodendron lepidodendroides* Weiss.**

1893 *lepidodendroides* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.

1893 *Sigillaria (Bothrodendron) lepidodendroides* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 53, t. 2, f. 12.

**Vorkommen:**

Karbon, Mittelschlesien.

***Bothrodendron Lesliei* Seward.**

1903 *Lesliei* Seward, Ann. S. Afr. Mus., IV (1), p. 87, t. 11, f. 1, 1a, 1b, 4, 5, 6.

1905 *Lesliei* Arber, The Glossopteris flora, p. 166, Textf. 36.

1910 *Lesliei* Seward, Fossil Plants II, p. 250, 259, f. 214.

**Bemerkung:**

Seward (1910) schreibt *B. Leslei* statt *B. Lesliei*.

**Vorkommen:**

Ecce (Lower Karroo), Vereeniging.

***Bothrodendron minutifolium* Boulay.**

1876 *Rhytidodendron minutifolium* Boulay, Terr. houill. Nord de la France, p. 39, t. 3, f. 1, 1 bis.

1882 *Rhytidodendron minutifolium* Renault, Cours II, p. 52, t. 12, f. 1, 2.

- 1880 *minutifolium* Zeiller, Vég. foss. terr. houill., Explic. Carte géol. de la France, IV, 2, p. 117.
- 1885 *minutifolium* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIV, p. 180, t. 9, f. 1, 2.
- 1886 *minutifolium* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 74, f. 2—4; Text (1888), p. 491.
- 1889 *minutifolium* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb., X, p. 92, t. 4, f. 5, 6.
- 1889 *minutifolium* Kidston, Ann. and Mag. Nat. Hist., (6), IV, p. 64, t. 4, f. 5, 6.
- 1889 *minutifolium* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXV, p. 412, t. 2, f. 6.
- 1892 *minutifolium* Potonié, Naturw. Wochenschr., VII, p. 63, f. 2, 3 (p. 62).
- 1893 *minutifolium* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.
- 1899 *minutifolium* Potonié, Lehrbuch, p. 242, f. 227.
- 1901 *minutifolium* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., IV, p. 85, 86, f. 14, 15.
- 1901 *minutifolium* Potonié in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., p. 739, f. 432.
- 1902 *minutifolium* Kidston, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 351, t. 59, f. 2, Textf. 6.
- 1904 *minutifolium* Zalesky, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 105, t. 6, f. 6, 9.
- 1908 *minutifolium* Renier, Les méthodes paléontologiques, p. 55, f. 34 (Separatabdr. aus: Revue univers. des Mines etc., (4), XXI, XXII).
- 1909 *minutifolium* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte II, p. 468, 469, f. 314, No. 1.
- 1909 *minutifolium* Potonié, Jhrb. k. Pr. Geol. Landesanst., XXX, 1, p. 440, f. 17.
- 1910 *minutifolium* Seward, Fossil Plants, II, p. 251—253, 262, f. 212 A, C, D, 213.
- 1910 *minutifolium* Arber, Proc. Yorksh. Geol. Soc., XVII, Part II, p. 139, t. 17, f. 2.
- 1911 *minutifolium* Kidston, Mém. Mus. roy. d'hist. natur. de Belgique, IV, Année 1909 (paru 1911), p. 162, 163.
- 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 49, t. 1, f. 3, 4; t. 2, f. 8, 9.
- 1893 *Sigillaria minutifolia* var. *rotundata* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 53, t. 1, f. 6; t. 2, f. 7.
- 1893 *Sigillaria minutifolia* var. *attenuata* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 53, t. 2, f. 10, 11.
- 1893 ? *Sigillaria (Bothrodendron) punctiformis* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 46, t. 1, f. 1.
- 1893 ? *Sigillaria (Bothrodendron) semicircularis* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 48, t. 1, f. 5.
- 1893 ? *Sigillaria (Bothrodendron) lepidodendroides* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 53, t. 2, f. 12.
- 1831 *Lepidodendron selaginoides* L. et H., Fossil Flora, I, t. 12.
- 1869 *Lycopodites selaginoides* von Roehl, pars, Westphalen. Palaeontogr., XVIII, p. 144, t. 7, f. 3.

- 1875 *Lycopodium carbonaceum* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. II, p. 9 (181), t. 1 (30), f. 1, 2.  
 1875 *Lycopodites lycopodioides* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. II, Erklärung zu t. 1 (30), f. 1, 2.  
 1876 *Lycopodites carbonaceus* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. III, p. 77 (299), (Berichtigung!).  
 1886 *Lycopodites carbonaceus* Zeiller, Valenciennes, Atlas t. 74, f. 1; Text (1888), p. 495.  
 1899 *Lycopodites carbonaceus* Zeiller, Héracleé, Mém. Soc. géol. de France, No. 21, p. 74.  
 1907 *Lycopodites carbonaceus* Sterzel, Mitt. Großh. Badischen Geol. Landesanst. V, 2, p. 724, t. 59, f. 3; t. 60, f. 1.  
 1881 *Lepidodendron carbonaceum* Crépin in: Mourlon, Géol. de la Belgique, II, p. 62.  
 1886 *Lepidostrobilus Olryi* Zeiller, Valenciennes, Atlas t. 77, f. 1, Text p. 502 (1888).

#### Bemerkungen:

Renier (Origine raméale des cicatrices ulodendroides, Ann. Soc. géol. Belgique, t. II, Mém. in 4°, 1910) vereinigt (p. 10) *B. punctatum* L. et H. und *B. minutifolium* zu einer Art.

Zu *B. minutifolium* wird als Fruktifikation gerechnet *Bothrostrobilus Olryi* Zeiller. Von den hier angeführten Zitaten haben *Lepidostrobilus Olryi* Zeiller, *B. minutifolium* Kidston (1889, 2) t. 4 f. 6 und (1902) t. 59, f. 2 Bezug auf die Fruktifikation (vgl. weiter unter *Bothrostrobilus Olryi* Zeiller).

#### Vorkommen:

Mittleres Oberkarbon: Großbritannien, Belgien, Frankreich, Niederlande, Westfalen, Offenburg (Baden), Böhmen, Donetz-Becken.

### **Bothrodendron minutifolium** Boulay var. **attenuata** Weiss.

- 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* Boulay var. *attenuata* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 53, t. 2, f. 10, 11.

#### Bemerkung:

Diese Varietät wird von den meisten Autoren mit der Art vereinigt.

#### Vorkommen:

Karbon, Westfalen.

### **Bothrodendron minutifolium** Boulay var. **rotundata** Weiss.

- 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* Boulay var. *rotundata* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 53, t. 1, f. 6; t. 2, f. 7.

#### Bemerkung:

Diese Varietät wird von den meisten Autoren mit der Art vereinigt.

#### Vorkommen:

Karbon, Westfalen.

***Bothrodendron minutum* L. et H.**

Schreibfehler für *B. punctatum* L. et H. bei Schimper, Traité, II, p. 42 sub *Ulodendron punctatum*.

***Bothrodendron mundum* Williamson.**

- 1908 *mundum* Watson, Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LII, Nr. 3, p. 1—14, f. 1—4.  
 1908 *mundum* Scott, Studies in fossil Botany, 2d Edit., I, p. 201.  
 1910 *mundum* Seward, Fossil Plants, II, p. 256, 260—262, 263, f. 215.  
 1889 *Lepidodendron mundum* Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B, 180, p. 197, 198, 205, t. 5, f. 14a, 15; t. 6, f. 7—14.  
 1908 an „*Stigmaria with Centripetal Wood*“ Weiss, Annals of Botany, XXII, p. 221—230, t. 15.

**Bemerkungen:**

Diese Art umfaßt mit Struktur erhaltene Exemplare.

Watson (1908) beschreibt eine Fruktifikation, welche er zu dieser Art rechnet, und nimmt an, daß sie wahrscheinlich zu *B. punctatum* L. et H. gehört.

Weiss (1908) beschreibt eine *Stigmaria* mit besonderer Struktur als wahrscheinlich zu dieser Art gehörig.

**Vorkommen:**

Lower Coal Measures: Halifax, Cloughfoot (Dulesgate).

***Bothrodendron parvifolium* Weiss.**

- 1893 *parvifolium* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.  
 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) parvifolia* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 55, t. 3, f. 13.

**Vorkommen:**

Karbon, Westfalen.

***Bothrodendron pumilum* Eichwald.**

- 1860 *pumilum* Eichwald, Leth. rossica I, p. 137.

**Bemerkung:**

Hiermit ist wohl *Ulodendron pumilum* Eichwald l. c. p. 144 gemeint.

***Bothrodendron punctatum* L. et H.**

- 1833 *punctatum* L. et H., Foss. Flora, II, t. 80, 81; III (1837), t. 218.  
 1880 *punctatum* Zeiller, Végét. foss. terr. houill., Explic. Carte géol. de la France, IV, 2, p. 116.  
 1882 *punctatum* Zeiller, Ann. des Sc. nat., Bot., (6), XIII, p. 224, t. 9, f. 1—3; t. 10, f. 1—14 (vgl. Bemerkung).  
 1882 *punctatum* Renault, Cours, II, p. 52, t. 11, f. 4.  
 1886 *punctatum* Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XIV, p. 178, t. 8, f. 1—3.

- 1886 *punctatum* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 75, f. 1, 2; t. 76, f. 1; Text (1888), p. 487.
- 1893 *punctatum* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.
- 1900 *punctatum* Zeiller, Eléments, p. 189, f. 131.
- 1904 *punctatum* Zalessky, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 105, t. 8, f. 4 (vgl. Bemerkung).
- 1908 cf. *punctatum* Watson, Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LII, No. 4, p. 1—11, t. 1, 2.
- 1910 *punctatum* Renier, Ann. Soc. géol. Belgique, Mémoires in 4°, II, p. 40—45, 48—50, t. 7, 8.
- 1910 *punctatum* Seward, Fossil plants, II, p. 254, 255, f. 211, 212 B, F.
- 1910 *punctatum* Renier, Documents Paléont. terr. houill., t. 14—16.
- 1911 *punctatum* Kidston, Mém. Mus. roy. d'hist. nat. de Belgique, IV (Année 1909, paru 1911), p. 161, 162.
- 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) punctata* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 45, t. 28.
- 1870—72 *Ulodendron punctatum* Schimper, Traité, II, p. 42.
- 1875 *Halonia punctata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. II, p. 20 (192), (? t. 18 [47]), (vergl. Bemerkung).
- 1885 *Rhytidodendron punctatum* Kidston, Ann. and Mag. Nat. Hist. (5), XVI, p. 174.
- 1837 ?*Ulodendron Conybeari* Buckland, Geol. and Miner., II, p. 94, t. 56, f. 6<sup>1</sup>.
- 1838 *Ulodendron Lindleyanum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. VII—VIII, p. 185, t. 45, f. 4.
- 1840 *Ulodendron Schlegelii* Eichwald, Urwelt Rußlands, I, p. 81, t. 3, f. 4.
- 1850 *Ulodendron Schlegelii* Unger, Gen. et spec., p. 264.
- 1860 *Ulodendron Schlegelii* Eichwald, Lethaea ross., I, p. 138.
- 1848 *Arthrocladion Rhodii* Sauveur, Vég. foss. terr. houill. de Belgique, Ac. Roy. des Scienc. de Belgique, t. 66.
- 1870 *Ulodendron transversum* Carr. (non Eichwald), Monthly microsc. Journ., III, p. 146—153, t. 44, f. 2 (vgl. Bemerkung).
- 1899 *Ulodendron* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 84, t. 15, f. 12.
- 1883 Achepohl, Niederrh. westf. Steink., p. 121, t. 38, f. 1 (vgl. Bemerkung).
- 1860 *Lepidodendron tenerrimum* Auerbach et Trautschold, Nouv. mém. Soc. imp. des natur. de Moscou, XIII, p. 40, 45, t. 3, f. 1—3 (vgl. Bemerkung).

### Bemerkungen:

*B. punctatum* Zeiller (1882) t. 10 und Bull. Soc. bot. de France (2), II, 1880, p. 352 sowie *Lepidodendron tenerrimum* Auerbach et Trautschold werden von den meisten Autoren, z. B. Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 45 sowie auch jetzt von Zeiller selbst zu *Bothrodendron tenerrimum* gerechnet. Die Abbildungen Zeiller (1882), t. 9, f. 1—3 jedoch zu *B. punctatum*.

*B. punctatum* Zalessky (1904) wird von Renier (1910), p. 43 gleich *Stigmara* cf. *Eveni* Lesquereux gestellt. Von anderen Autoren, wie z. B. Kidston, wurde die Zugehörigkeit zu *B. punctatum* schon angezweifelt.

*B. punctatum* Renier (1910) umfaßt *B. punctatum* L. et H. und *B. minutifolium* Boulay, welche seiner Meinung nach zusammengehören.

Von Zeiller und Kidston wird bezweifelt, ob *Halonia punctata* Feistmantel (1875) wohl zu *B. punctatum* gehört.

Die Beschreibung, welche Carruthers (1870) p. 153 gibt von seinem *Ulodendron transversum*, welches offenbar von *U. transversum* Eichwald (siehe dort) verschieden ist, paßt nach Kidston nicht zu *B. punctatum*. Nach Zeiller ist die Zugehörigkeit zu dieser Art auch der Abbildung zweifelhaft.

Während von einigen Autoren angenommen wird, daß die oben zitierte Abbildung von Achepohl (1883) zu *B. punctatum* gehört, wird die Zugehörigkeit von anderen, z. B. Kidston als fraglich betrachtet.

Watson (Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LII, No. 3, p. 4) nimmt an, daß *B. mundum* und die von ihm als hierzu gehörig beschriebene Fruktifikation zu *B. punctatum* gehören, und betrachtet die Fruktifikation als von der von *B. minutifolium* verschieden. Diese Annahme stimmt also nicht mit den oben erwähnten Beobachtungen von Renier überein.

*B. punctatum* L. et H. wird von mehreren älteren Autoren als Synonym von *Ulodendron Lindleyanum* Sternberg angeführt, z. B. von v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 138, Unger, Gen. et spec., p. 263, Presl in Sternberg. Versuch, II, Fasc. VII—VIII, p. 185.

Beide zusammen sind auch wohl mit *Sigillaria discophora* vereinigt worden, vgl. Kidston, Catalogue, p. 174. Dieser Forscher betrachtete damals *B. punctatum* Zeiller als verschieden von *B. punctatum* L. et H. Jetzt wird jedoch allgemein, auch von Kidston, die Zusammengehörigkeit der Zeiller'schen und L. et H.'schen Abbildungen angenommen (mit Ausnahme der oben erwähnten Zeiller'schen Abbildungen, welche zu *B. tenerrimum* gehören) und beide werden als verschieden von *Sigillaria discophora* betrachtet. *U. Lindleyanum* Presl wird dann als Synonym zu *B. punctatum* gerechnet.

*B. punctatum* L. et H., Fossil Flora, II, t. 80, 81 (non t. 218), wird von Geinitz, Sachsen, 1855, p. 38 als Synonym von *Halonina punctata* Lindley angeführt. Geinitz hat zu dieser „Art“ auch noch mehrere andere, sicher nicht hierzu gehörige Pflanzenreste gerechnet.

#### Vorkommen:

Mittleres Oberkarbon: Großbritannien, Belgien, Nordfrankreich, ? Westfalen (Achepohl), ? Böhmen.

### ***Bothrodendron punctiforme* Weiss.**

1893 *punctiforme* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.

1893 *Sigillaria (Bothrodendron) punctiformis* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 46, t. 1, f. 1.

#### Vorkommen:

Karbon, Westfalen.

### ***Bothrodendron pustulatum* Weiss.**

1893 *pustulatum* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.

- 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) pustulata* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 47, t. 1, f. 2.

**Vorkommen:**

Karbon, Westfalen.

***Bothrodendron semicirculare* Weiss.**

- 1893 *semicirculare* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.  
1893 *Sigillaria (Bothrodendron) semicircularis* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 48, t. 1, f. 5.

**Vorkommen:**

Karbon, Westfalen.

***Bothrodendron sparsifolium* Weiss.**

- 1893 *sparsifolium* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.  
1893 *Sigillaria (Bothrodendron) sparsifolia* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 45, 55, t. 3, f. 14.

**Bemerkung:**

Weiss schreibt p. 45 aus Versehen *sparsiflora*.

**Vorkommen:**

Karbon, Wettin, Deutschland.

***Bothrodendron tenerrimum* Auerbach et Trautschold.**

- 1894 *tenerrimum* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 45, t. 10, f. 24—26; t. 11, f. 2—7.  
1860 *Lepidodendron tenerrimum* A. et T., Nouv. Mém. Soc. imp. d. natur. de Moscou, XIII (XIX), p. 40, t. 3, f. 1—3.  
1861 *Lepidodendron tenerrimum* Goeppert, Sitzungsber. K. Bayer. Akad. d. Wiss. München, I, p. 199.  
1880 *Bothrodendron punctatum* Zeiller, Bull. Soc. bot. France (2), II, p. 352.  
1882 *Bothrodendron punctatum* Zeiller, Ann. d. Scienc. nat., (6), Bot., XIII, p. 225, t. 10.

**Bemerkungen:**

Nathorst ist der Meinung, daß die Pflanze nicht, wie Zeiller angenommen hat (1880, 1882; Bull. Soc. géol. de France [3], XIV, 1885, p. 168; Valenciennes, 1888, p. 487) zu *B. punctatum* L. et H. gehört.

Zalessky (Mém. Com. géol. Russie, St. Pétersbourg, XXVIII, 1909, No. 1, p. 5) stellt für diese Pflanze eine neue Gattung: *Porodendron* auf und bildet sie t. 1, f. 1, 2, 3, 4 ab.



Seward (Fossil Plants, II, 1910, p. 260, 264) sagt, daß möglicherweise *Lepidostrobus Zeilleri* Nathorst zu dieser Art als Fruktifikation gehört.

**Vorkommen:**

Unterkarbon, Rußland und Spitzbergen.

***Bothrodendron Weissi* Nathorst.**

- 1894 *Weissi* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 68, t. 14, f. 15, 16.  
 1902 *Bothr. (Cyclostigma) Weissi* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 40.

**Vorkommen:**

Oberdevon, Bäreninsel.

***Bothrodendron Wiikianum* Kidston.**

- 1889 *Wiikianum* Kidston, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (6), IV, p. 65, t. 4, f. 2—4.  
 1871 cf. *Lepidodendron Wiikianum* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 40, t. 7, f. 1 c; t. 8, f. 2 c; t. 9, f. 1.

**Bemerkungen:**

Heer bildet l. c. die Pflanze ab auf t. 7, f. 1 c, 2; t. 8, f. 2 c und t. 9, f. 1. Wahrscheinlich hat Kidston in seiner Synonymie statt t. 8, f. 2 c gemeint t. 7, f. 2, da auch Nathorst t. 8, f. 2 c nicht in seiner Synonymie von *B. Wykianum* erwähnt und es der Abbildung nach höchst unwahrscheinlich ist, daß t. 8, f. 2 c von Heer zu dieser Art gehört.

Nach Nathorst (K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 67, 1894) haben die Kidston'schen Exemplare nichts zu tun mit den Heer'schen. Die Kidston'schen nennt er *B. Kidstoni*. Weiss 1893 bringt einen Teil der Kidston'schen Exemplare zu *B. Kidstoni* Weiss und beläßt die übrigen unter *B. Wiikianum* ex parte.

Wenn also Nathorst 1894 Recht hat, daß alle Kidston'schen Exemplare von *B. Wiikianum* Heer verschieden sind, so kann, wenn auch die Ansicht von Weiss, daß die Kidston'schen Exemplare zu zwei Arten gehören, beide verschieden von der Heer'schen Art, sich als richtig herausstellt, *B. Kidstoni* Weiss in seinem Sinne behalten bleiben. Ein neuer Name wäre dann zu finden für *B. Wiikianum* Kidston ex parte Weiss.

Wenn sich jedoch herausstellt, daß Kidston's Exemplare zwar verschieden sind von *B. Wiikianum* Heer, aber unter sich gleich, so wäre *B. Kidstoni* Nathorst 1894 zu bevorzugen.

Neuuntersuchung dieser Exemplare ist also notwendig.

**Vorkommen:**

Calceiferous Sandstone Series, Great Britain.

**Bothrodendron Wiikianum** Kidston p. p. Weiss.

- 1889 *Wiikianum* Kidston, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (6) IV, pars, p. 65, t. 4, f. 3, 4.  
 1889 *Wiikianum* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb., X, p. 94, t. 4, f. 3, 4.  
 1893 *Wiikianum* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 247.  
 1903 *Wiikianum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinb., XL, No. 31, p. 755.  
 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) Wiikianum* Kidston pars Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 57, t. 28, f. 111, 112.

**Bemerkung:**

Vergleiche bei *B. Wiikianum* Kidston.

**Vorkommen:**

Calciferous Sandstone, Great Britain.

**Bothrodendron Wykianum** Heer.

- 1894 *Wykianum* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 67, t. 15, f. 14, 15.  
 1902 *Wykianum* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 39, t. 12, f. 12, 19b, 22, 23; t. 14, f. 2.  
 1871 *Lepidodendron Wykianum* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 40, t. 7, f. 1c, 2; t. 9, f. 1.  
 1871 *Lepidodendron Veltheimianum* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, t. 8, f. 3, 4.  
 1871 ? *Lepidodendron commutatum* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 39, t. 7, f. 9, 10.  
 1894 ? *Lepidodendron Pedroanum* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 60, t. 11, f. 1.

**Bemerkungen:**

Für *B. Wiikianum* Kidston sowie die Abbildungen von Heer vergl. *B. Wiikianum* Kidston.

In einer Fußnote (1894, p. 67) bemerkt Nathorst, daß die Schreibweise *Wiikianum* nicht richtig ist. Da die Pflanze nach *O. Wyk* benannt worden ist, soll es *Wykianum* sein. Deshalb zitiert er in seiner Synonymie auch *B. Wykianum* Heer.

*Lepidodendron Wiikianum* Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. Scienc., St. Pétersbourg, XXII, 1877, p. 282, t. 1, f. 5, wird von keinem Autor zitiert (Ursastufe, Ostsibirien).

**Vorkommen:**

Oberdevon, Bäreninsel.

**Bothrodendron** species.

- 1860 Eichwald, Leth. rossica, I, p. 146.  
 1845 *Lepidodendron* species Bgt in Murchison, Géologie de la Russie d'Europe et des Montagnes de l'Oural, II, t. C, f. 5 (non 3).

**Vorkommen:**

? Karbon, Rußland.

**Bothrodendron** species.

- 1894 Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 15, t. 2, f. 6, 6a.

**Vorkommen:**

Oberdevon, Spitzbergen.

**Bothrodendron** species.

- 1900 Fritsch, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 10, p. 103.

**Vorkommen:**

Karbon, Bohrung Schladebach.

**Bothrodendron** species.

- 1900 Fritsch, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 10, p. 146.

**Vorkommen:**

Karbon, Bohrung Sennewitz.

**Bothrodendron** species cf. **B. Leslii** Seward.

- 1907 Seward, Trans. Geol. Soc. of S. Africa, X, p. 67, t. 8, f. 1, 1a, 1b.

**Bemerkungen:**

Im Texte wird aus Versehen auf f. 2, 3 hingewiesen, soll heißen f. 1a, 1b.

Die Pflanze wird im Texte cf. *B. Kidstoni* genannt, wie wir bei *B. Kidstoni* Seward gesehen haben, beruht dieser Name auf einem Schreibfehler.

**Vorkommen:**

Permokarbon, Ramsay Colliery, Newcastle, Natal.

cf. **Bothrodendron** species.

- 1911 Kidston, Summ. of Progr. of the geol. Survey of Great Britain f. 1910, p. 67.

**Bothrodendraceae.**

- 1901 Potonié, Silur und Culmflora, p. 69, f. 34a.

**Vorkommen:**

Devon, Kellerwald.

**Bothrodendraceae?**

- 1901 Potonié, Silur und Culmflora, p. 22, 23, f. 5.  
1869 ?*Sigillaria* (*Stigmara*) species, Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, t. 27, f. 10.

**Vorkommen:**

Silur (nach Potonié 1901, später angezweifelt), Dill- und Lahnggebiet.

**Bothrostrobus Olryi** Zeiller.

- 1904 *Olryi* Zalesky, Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 46, 107, t. 6, f. 4, 4a, 11, 12.  
 1906 *Olryi* Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXIV, p. B 59.  
 1910 *Olryi* Renier, Docum. Paléont. terr. houiller, t. 16b.  
 1886 *Lepidostrobus Olryi* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 77, f. 1, Text 1888, p. 502.  
 1889 *Bothrodendron minutifolium* Kidston, Ann. and. Mag. of Nat. Hist., (6), IV, p. 64, t. 4, f. 6.  
 1902 *Bothrodendron minutifolium* Kidston, Proc. Yorksh. Geol. and Polytechn. Soc., XIV, p. 351, t. 59, f. 2.

**Bemerkung:**

Fruchtifikation von *Bothrodendron minutifolium* Boulay.

**Vorkommen:**

Bis jetzt in Großbritannien, Belgien, Niederlande, Nordfrankreich und im Donetzbecken.

**Cyclostigma.**

- 1859 *Cyclostigma* Haughton, Journal Roy. Dublin Soc., II, p. 12—14, t. 14—17.  
 1860 *Cyclostigma* Haughton, Ann. and Mag. Nat. Hist., (3), V, p. 144.  
 1871 *Cyclostigma* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 43.  
 1874 *Cyclostigma* Schimper, Traité, III, p. 530.  
 1912 *Cyclostigma* Renier, Ann. de la Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4°, p. 57—68.  
 1893 *Pinakodendron* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 61.

**Bemerkung:**

Renier (1912) vereinigt auf Grund seiner Beobachtungen an *Pinakodendron Macconochiei* die Gattung *Pinakodendron* mit *Cyclostigma*.

**Cyclostigma affine** Dawson.

- 1881 *affine* Dawson, Q. J. G. S. London, XXXVII, p. 301, t. 12, f. 11, 12.

**Bemerkung:**

Erwähnt wird, daß *Stigmaria exigua* Dawson, Geol. Surv. of Canada, 1871, wahrscheinlich ein *Cyclostigma* ist.

**Vorkommen:**

Devon, New York.

**Cyclostigma australe** Feistmantel.

- 1878 *australe* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontograph. Suppl. III, p. 76, t. 4, f. 3, 3a; t. 5, f. 1; IV, 1879, p. 150, t. 22 (4), f. 1.

**Bemerkung:**

Nach Nathorst (K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 31) ist es möglich, daß diese Form zu *Bothrodendron kiltorkense* gehört.

**Vorkommen:**

? Ursastufe, New South Wales.

**Cyclostigma densifolium** Dawson.

- 1871 *densifolium* Dawson, Foss. pl. devonian and upper silur. form., Geol. Surv. Canada, p. 43, t. 8, f. 92—96.  
 1874 *densifolium* Schimper, Traité, III, p. 541.  
 1902 *densifolium* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 38.

**Bemerkungen:**

Nach Nathorst ist *C. densifolium* eine unsichere Art. Nach Seward (Fossil Plants, II, p. 257) gehört die Pflanze wohl zu *Bothrodendron*.

**Vorkommen:**

Gaspé Sandstein.

**Cyclostigma Griffithii** Haughton.

- 1859 *Griffithii* Haughton, Journ. Roy. Dublin Soc., II, p. 13, t. 17.  
 1860 *Griffithii* Haughton, Ann. and Mag. of Nat. Hist. (3), V, p. 445.

**Bemerkungen:**

Heer (Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 43) vereinigt *C. Griffithii* mit *C. kiltorkense*. Nathorst (1902) rechnet die Art zu *Bothrodendron kiltorkense* (vgl. unter *C. kiltorkense*).

**Vorkommen:**

Old Red, Kiltorcan, Ireland.

**Cyclostigma hercynium** Weiss.

- 1885 *hercynium* Weiss, Jhrb. k. Pr. Geol. Landesanst. Berlin f. 1884, p. 175, t. 7, f. 5, 6, 8, 9.  
 1901 *p-Cyclostigma hercynium* Potonié, Silur und Culmfl., Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 36, p. 32, f. 14—19, (20 *Knorria Selloi* Weiss, 21—24 *Dechenia Roemeriana*-Zustand); p. 56, f. 25—27.  
 1885 *Lepidodendron species* Weiss, Jhrb. k. Pr. Geol. Landesanst. Berlin f. 1884, p. 170, t. 7, f. 4.  
 1885 *Lepidodendron species* Weiss, Jhrb. k. Pr. Geol. Landesanst. Berlin f. 1884, p. 171, t. 7, f. 13.  
 1852 *Sagenaria* Roemer, Palaeontogr., III, p. 96, t. 14, f. 3.

**Bemerkungen:**

Potonié (1901) verwendet den Gattungsnamen *p-Cyclostigma*, weil eine Sektion der Gattung *Gentiana* bereits den Namen *Cyclostigma* trägt (l. c. Fußnote p. 32).

Nach Seward, Fossil plants, II, 1910, p. 257 ist es möglich, daß diese Form zu *Bothrodendron kiltorkense* Haughton gehört.

Als *Knorria*-Erhaltungszustand rechnet Potonié hierzu:

- 1843 *Knorria Goepperti* Roemer, Die Verstein. des Harzgebirges, p. 2.  
 1843 *Knorria megastigma* Roemer, Die Verstein. des Harzgebirges, p. 3.  
 1852 *Dechenia Roemeriana* Roemer, Palaeontogr., III, p. 96, t. 14, f. 1.  
 1852 *Knorria acutifolia* Roemer, Palaeontogr., III, p. 96, t. 14, f. 4.  
 1852 *Knorria confluens* Roemer, Palaeontogr., III, p. 96, t. 14, f. 5, 6.  
 1885 *Knorria confluens* Weiss, Jahrb. k. Pr. Geol. Landesanst. f. 1884, p. 165, t. 5, f. 5.  
 1860 *Knorria cervicornis* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 9, t. 3, f. 4.  
 1860 *Stigmara ficoides* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 10, t. 3, f. 7.  
 1885 *Knorria aciculari-acutifolia* Weiss, Jahrb. k. Pr. Geol. Landesanst. f. 1884, p. 162, t. 5, f. 1, 2, 3,  
 1885 *Knorria Selloni* Weiss, Jahrb. k. Pr. Geol. Landesanst. f. 1884, p. 166, t. 5, f. 4.  
 1885 *Knorria Selloni* var. *distans* Weiss, Jahrb. k. Pr. Geol. Landesanst. f. 1884, p. 167.

**Vorkommen:**

Alteres Palaeozoikum im Harzgebirge.

**Cyclostigma kiltorkense** Haughton.

- 1859 *kiltorkense* Haughton, Journ. Roy. Dublin Soc., II, p. 13, t. 16, f. 1.  
 1860 *kiltorkense* Haughton, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (3), V, p. 444.  
 1871 *kiltorkense* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 43, 51, t. 11.  
 1872 *kiltorkense* Heer, Q. J. G. S. London, XXVIII, p. 169, t. 4, f. 4, 5.  
 1874 *kiltorkense* Schimper, Traité, III, p. 540, t. 109, f. 8, 9.  
 1877 *kiltorkense* Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. Sc., St. Pétersbourg, XXII, p. 290, t. 1, f. 7—12.  
 1886 *kiltorkense* Kidston, Catalogue, p. 236.  
 1893 *kiltorkense* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 60, t. 3, f. 15.

**Bemerkungen:**

Nach Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894 und XXXVI, 1902, zu *Bothrodendron kiltorkense*. Unter diesem Namen werden auch die übrigen von Haughton aufgestellten Arten vereinigt (vgl. bei *Bothrodendron*).

Haughton (1859) t. 14, 15 gehören wohl auch zu dieser Art, werden jedoch von ihm als „Specimen of *Cyclostigma*“ bezeichnet.

Schmalhausen 1877 wird von keinem anderen Autor zitiert, nur Nathorst (1902) erwähnt die Abbildung als zweifelhaft.

Heer (1872) vereinigt im Texte *C. Griffithii* mit *C. kiltorkense* Haughton.

Kidston, Catalogue, p. 236, vereinigt *C. kiltorkense*, *C. minutum*, *C. Griffithii* und *C. species* und bringt außerdem zu dieser Art:

- 1860 *Lepidodendron Griffithii* Baily, Brit. Assoc. Rept. f. 1859, p. 99.  
 1871 *Lepidodendron Griffithii* Baily, Q. J. G. S. London, XXVII, p. 2.  
 1871 *Lepidodendron minutum* Baily, Q. J. G. S. London, XXVII, p. 2.  
*Sagenaria Veltheimiana* Baily, Geol. Survey Ireland, Expl. sheets 192—199, p. 16, 19, 20, f. 1a.  
 1864 *Sagenaria Veltheimiana* Baily, Geol. Survey Ireland, Expl. sheets 187, 195, 196, p. 14, 21, 22, f. 3.  
 1870—72 *Knorria Bailyana* Schimper, Traité, II, p. 48.  
 Außerdem zitiert Kidston dort:  
 1858 *Cyclostigma kiltorkense* Haughton, Nat. Hist. Review, VI, t. 40, f. 1; VII, 1859, p. 222.  
 1858 *Cyclostigma minutum* Haughton, Nat. Hist. Review, VI, t. 40, f. 2; VII, 1859, p. 222.  
 1858 *Cyclostigma Griffithii* Haughton, Nat. Hist. Review, VI, t. 41; VII, 1859, p. 222.  
 1858 *Cyclostigma species* Haughton, Nat. Hist. Review, VI, t. 38, 39.

Offenbar handelt es sich in diesem Falle um Kopien der Abbildungen aus Journ. Roy. Dublin Soc. oder sind umgekehrt die letzteren Kopien der Nat. Hist. Review-Abbildungen. Diese Abbildungen werden von keinem anderen Autor zitiert.

Als Fruktifikation gehört wahrscheinlich zu dieser Art: *Lepidostrobus Bailyanus* Schimper.

- 1870—72 *Bailyanus* Schimper, Traité, II, p. 71, t. 61, f. 9.  
 1871 *Cyclostigma kiltorkense* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, t. 11, f. 6.

Vielleicht gehören auch nach Heer (l. c. p. 44) noch zu *C. kiltorkense*:

- 1854 *Sagenaria species* Roemer, Palaeontogr., III, t. 14, f. 3 (Grauwacke, Lauterberg, Harz).  
 1852 *Lepidodendron (Sagenaria) cyclostigma* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta Acad. Caes. Leop. Car., Suppl. Vol. XXII, p. 269, t. 34, f. 6 (Grauwacke, Landshut).

#### Vorkommen:

Devon: Bäreninsel und Kiltorkan; vielleicht auch Ursastufe, Ostsibirien (Schmalhausen, 1877).

### **Cyclostigma Macconochiei** Kidston.

- 1912 *Macconochiei* Renier, Ann. Soc. géol. Belgique, Mém. in 4°. (1911—1912), p. 57—68, t. 7, 8.  
 1903 *Pinakodendron Macconochiei* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, Nr. 31, p. 798, t. 1, f. 9—11.

#### Vorkommen:

Middle Coal Measures, River Esk, Byre Burn, Great Britain; Couche Duchesse, Puits Nr. 12, Charbonn., Réunis de Charleroi, Belgique, Westphalien moyen.

**Cyclostigma minutum** Haughton.

- 1859 *minutum* Haughton, Journ. Roy. Soc. Dublin, II, p. 13, t. 16, f. 2.  
 1860 *minutum* Haughton, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (3), V, p. 444.  
 1871 *minutum* Heer, Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 44, 51, t. 7, f. 11, 12, 11b, 12b; t. 8, f. 5b; t. 9, f. 5a.  
 1872 *minutum* Heer, Q. J. G. S. London, XXVIII, p. 169, t. 4, f. 2, 3.  
 1874 *minutum* Schimper, Traité, III, p. 540.

**Bemerkungen:**

Diese Art wird jetzt allgemein zu *Bothrodendron kiltorkense* gerechnet.

Haughton (1860) zitiert noch die folgenden Abbildungen als zu seiner Art gehörig:

*Lepidodendron minutum* Haughton, Journ. of geol. Soc. Dublin, VI, p. 235 mit Abb.

*Lepidodendron* species Lyell, Elements of geology, 6th Ed., p. 521, f. 585.

*Filicites dichotomus* Haughton, Journ. of geol. Soc. Dublin, VI, p. 234.

*Sigillaria dichotoma* Haughton, Journ. of geol. Soc. Dublin, VI, p. 234.

*Lepidodendron* species Lyell, Manual, 5th Ed., p. 418.

Heer (1872) zitiert *L. minutum* Haughton, Journ. of geol. Soc. Dublin, I, p. 235, was wohl ein Versehen ist.

Heer hatte, wie er 1871, Fußnote p. 44 angibt, anfangs *C. kiltorkense* und *C. minutum* als *Sigillaria* betrachtet und sie *S. Carneggianum* und *S. Malmgreni* genannt (vergl. Die neuesten Entdeckungen im hohen Norden, Vortrag, Zürich, 1869, p. 21).

Nathorst (K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 69) betrachtet Heer's Specimina als spezifisch verschieden von Haughton's Exemplaren. Heer's Specimina vereinigt er mit *Lepidodendron Carneggianum* Heer zu *Bothrodendron Carneggianum* Heer spec.

Für weitere Bemerkungen über diese Art vergl. unter *C. kiltorkense*.

**Vorkommen:**

Oberdevon, Bäreninsel (? vergl. Nathorst, 1894)  
 Devon, Kiltorkan, Ireland.

**Cyclostigma musivum** Weiss.

- 1912 *musivum* Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4°, 1911—1912, p. 67.  
 1893 *Pinakodendron musivum* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 61, t. 3, f. 16.  
 1911 *Pinakodendron musivum* Kidston, Mém. Mus. roy. d'hist. nat. de Belgique, IV, Année 1909, publiée 1911, p. 164, t. 18, f. 1—3; t. 19, f. 1.

**Bemerkung:**

Renier l. c. erwähnt zwar diese Art nicht besonders, da er jedoch die ganze Gattung mit *Cyclostigma* vereinigt, führe ich auch *C. musivum* hier an.



**Vorkommen:**

Karbon: Westfalen; Belgien, Charbonnages de Trazegnies, Hainaut.

**Cyclostigma Nathorsti** Heer.

- 1874 *Nathorsti* Heer, Fl. foss. arct., III, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XII, 3, p. 6, t. 1, f. 5.

**Vorkommen:**

Karbon, Spitzbergen.

**Cyclostigma Ohmanni** Weiss.

- 1912 *Ohmanni* Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4°, 1911—1912, p. 67.  
 1893 *Pinakodendron Ohmanni* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 62, t. 3, f. 17, 18.  
 1909 *Pinakodendron Ohmanni* Jongmans, Meded. v. d. Ryksopsporing van Delfstoffen (Memoirs of the Gouv. Instit. for the geol. explor. of the Netherlands) No. 2, p. 218.  
 1910 *Pinakodendron Ohmanni* Renier, Docum. Paléontol. terr. houill., t. 17, 18.  
 1910 *Pinakodendron Ohmanni* Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XXXIX, p. 9.  
 1911 *Pinakodendron Ohmanni* Kidston, Mém. du Mus. roy. d'hist. nat. de Belgique, IV, Année 1909, publiée 1911, p. 166—172, t. 11, f. 6; t. 18, f. 4; t. 19, f. 2, 3, 4; t. 24, f. 1—11; Textfig. 24, 25.

**Vorkommen:**

Karbon: Westfalen, Belgien, Niederlande, Nordfrankreich.

**Cyclostigma osnabrugense** Weiss.

- Soll nach Weiss, Jahrbuch k. Pr. Geol. Landesanst. f. 1884 (1885), p. 157, Fußnote, im Jahrgang 1885 der Zeitschrift d. D. Geol. Gesellschaft, Sitzungsberichte für Juli, erwähnt sein. Ich habe jedoch diese Angabe nicht zurückfinden können.

**Vorkommen:**

Karbon am Piesberg, Westfalen.

**Cyclostigma pulchellum** Lesquereux.

- 1874 *pulchellum* Schimper, Traité, III, p. 540.  
 1860 *Halonja pulchella* Lesquereux, Second Rept. Geol. Surv. of Arkansas, p. 311, t. 3, f. 3.

**Bemerkung:**

Lesquereux, Coalflora I, II, 1880, p. 417, behält den Namen *H. pulchella* bei.

**Vorkommen:**

Unterkarbon, Male's coalbank, Arkansas.

**Cyclostigma species.**

- 1878 Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III; Palaeontogr. Suppl. III, p. 70, t. 1, f. 6.

**Vorkommen:**

Ursastufe, New South Wales, Queensland.

**Cyclostigma species.**

- 1890 Feistmantel, Mem. Geol. Survey New South Wales, Palaeontology, No. 3, t. 2, f. 7.

**Vorkommen:**

New South Wales.

**Lycopodiopsis Renault.**

- 1890 *Lycopodiopsis* Renault, C. R. Ac. Sc. Paris, CX, p. 809.

**Lycopodiopsis Derbyi Renault.**

- 1890 *Derbyi* Renault, C. R. Ac. Sc. Paris, CX, p. 809.  
1890 *Derbyi* Renault, Bull. Soc. hist. nat. Autun, III, p. 809, 1 t.  
1908 *Derbyi* White, Relatório final, Commissao de estudos das minas de Carvao de Pedra do Brazil, p. 437, t. 5, f. 11, 11a.  
1898 *Lepidodendron Derbyi* Zeiller, C. R. Ac. Sc. Paris, CXXVII, p. 245.  
1905 *Lepidodendron Derbyi* Arber, The Glossopteris flora, p. 159.

**Bemerkung:**

Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 178, vielleicht zu *Lepidodendron Pedroanum* Carr.

**Vorkommen:**

Karbon (Permkarbon): Bofote, Sao Paulo; Piracicaba, Sao Paulo.

**Mesostrobus Watson.****Mesostrobus Scottii Watson.**

- 1909 *Scottii* Watson, Ann. of Botany, XXIII, p. 379—395, t. 27, 6 Textf.

**Bemerkung:**

Nur mit Struktur bekannte Fruktifikation.

**Vorkommen:**

Lower Coal Measures, England, Dulesgate.

**Omphalophloios White.**

- 1898 *Omphalophloios* White, Bull. Geol. Soc. America, IX, p. 340.  
1901 *Omphalophloios* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., VI, p. 134.

**Omphalophloios anglicus Sternberg.**

- 1901 *anglicus* Kidston, Carbon. Lycopods, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., VI, p. 134—139, f. 26.  
 1902 *anglicus* Kidston, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 359, t. 64, f. 4.  
 1910 *anglicus* Seward, Fossil Plants, II, p. 264, f. 193 C.  
 1912 *anglicus* Renier, Ann. de la Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4°, 1911—1912, p. 79 (68—80), t. 9—11.  
 1824 *Lepidodendron anglicum* Sternberg, Versuch, I, fasc. 3, p. 35, 38, t. 29, f. 3; fasc. 4, 1825, p. XI.  
 1838 *Aspidiaria anglica* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 181, t. 68, f. 11.  
 1887 *Stigmaria anglica* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, Part II, p. 401, t. 27, f. 9, 9a, 10, 10a.  
 1828 *Stigmaria reticulata* Bgt., Prodrome, p. 87.  
 1841 *Stigmaria reticulata* Goeppert, Gatt. foss. Pflanzen, p. 30, t. 9, f. 11.  
 1898 *Omphalophloios cyclostigma* White, Bull. Geol. Soc. America, IX, p. 329—342, t. 20—23.  
 1899 *Omphalophloios cyclostigma* White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 218—230, t. 65—68.  
 1879 *Lepidodendron cyclostigma* Lesquereux, Coalflora, Atlas p. 11, t. 62, f. 5; Text I, II, 1880, p. 394.

**Vorkommen:**

Lower Coal Measures: Nordamerika.  
 Radstock Series: Großbritannien.  
 Westphalien: Belgien.

**Omphalophloios cyclostigma White.**

- 1898 *Omphalophloios cyclostigma* White, Bull. Geol. Soc. America, IX, p. 329—342, t. 20—23.  
 1899 *Omphalophloios cyclostigma* White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 218—230, t. 65—68.  
 1879 *Lepidodendron cyclostigma* Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 11, t. 62, f. 5; Text, I, II, 1880, p. 394.  
 1870 an *Lepidodendron mamillatum* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 432, t. 25, f. 1.

**Bemerkungen:**

Diese Art wird von Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., VI, 1901, p. 139 mit *O. anglicus* Sternberg vereinigt. *Lep. mamillatum* Lesquereux wird jedoch von ihm dort nicht zitiert.

**Vorkommen:**

Lower Coal Measures: Missouri.

**Pinakodendron Weiss.**

- 1893 *Pinakodendron* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 61.

**Bemerkung:**

Die Gattung ist nach Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4° (1911—1912), 1912, p. 57—68 identisch mit *Cyclostigma* Haughton.

**Pinakodendron Macconochiei Kidston.**

- 1903 *Macconochiei* Kidston, Tr. Roy. Soc. Edinburgh, XL, No. 31, p. 798, t. 1, f. 9—11.  
 1912 *Macconochiei* Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4° (1911—1912), Tafelerklärung zu t. 7, 8 (im Texte und in der Unterschrift der Tafeln als *Cyclostigma* resp. *Cyclostigma* [*Pinakodendron*] bezeichnet).

**Vorkommen:**

Middle Coal Measures, Great Britain, River Esk, Byre Burn.  
 Westphalien moyen: Couche Duchesse, Puits No. 12, Charbonn.  
 Réunis de Charleroi, Belgique.

**Pinakodendron musivum Weiss.**

- 1893 *musivum* Weiss, Sigillarien II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 61, t. 3, f. 16.  
 1911 *musivum* Kidston, Mém. Mus. roy. d'hist. nat. de Belgique, IV, Année 1909, publiée 1911, p. 164, t. 18, f. 1—3; t. 19, f. 1.

**Vorkommen:**

Karbon: Westfalen; Belgien, Charbonnages de Trazegnies, Hainaut.

**Pinakodendron Ohmanni Weiss.**

- 1893 *Ohmanni* Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 62, t. 3, f. 17, 18.  
 1909 *Ohmanni* Jongmans, Meded. v. d. Ryks Opsporing van Delfstoffen (Memoirs of the Gouv. Institute for the geol. explor. of the Netherlands) No. 2, p. 218.  
 1910 *Ohmanni* Renier, Documents Paléontol. terr. houill., t. 17, 18.  
 1910 *Ohmanni* Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XXXIX, p. 9.  
 1911 *Ohmanni* Kidston, Mém. du Mus. roy. d'hist. nat. de Belgique, IV, Année 1909, publiée 1911, p. 166—172, t. 11, f. 6; t. 18, f. 4; t. 19, f. 2, 3, 4; t. 24, f. 1—11; Textfig. 24, 25.

**Vorkommen:**

Karbon: Westfalen, Belgien, Niederlande, Nordfrankreich.

**Porodendron Zalessky.****Porodendron (Bothrodendron?) tenerimum**  
Auerbach et Trautschold.

- 1909 *tenerimum* Zalessky, Mém. Com. géol. Russie, St. Pétersbourg, XXVIII, No. 1, p. 5, t. 1, f. 2, 2a, 3, 4.  
 1860 *Lepidodendron tenerimum* Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. de la Soc. imp. d. natur. de Moscou, XIII, Livr. 1, p. 40, t. 3, f. 3.

- 1861 *Lepidodendron tenerrimum* Goeppert, Sitzungsber. d. K. Bay. Akad. d. Wiss., I, p. 199.  
 1894 *Bothrodendron tenerrimum* Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 45, t. 10, f. 24—26; t. 11, f. 2—7.  
 1880 *Bothrodendron punctatum* Zeiller, Bull. Soc. bot. de France, (2) II, p. 352.  
 1882 *Bothrodendron punctatum* Zeiller, Ann. des Scienc. nat., (6), Botanique, XIII, p. 225, t. 10.

**Bemerkung:**

Vergl. unter *Bothrodendron tenerrimum* A. et T.

**Vorkommen:**

Unterkarbon; Rußland und Spitzbergen.

## Rhytidodendron Boulay.

### Rhytidodendron minutifolium Boulay.

- 1876 *minutifolium* Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, p. 39, t. 3, f. 1, 1<sup>bis</sup>.  
 1882 *minutifolium* Renault, Cours, II, p. 52, t. 12, f. 1, 2.

**Bemerkung:**

Wird zu *Bothrodendron minutifolium* gerechnet.

**Vorkommen:**

Unter diesem Namen nur aus dem Karbon von Nordfrankreich erwähnt.

## Spencerites Scott.

- 1897 *Spencerites* Scott, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 189, p. 102; Proc. Roy. Soc. London, LXII, p. 166.

**Bemerkung:**

Diese Gattung umfaßt Struktur zeigende Reste und ist nicht als Abdrücke bekannt.

### Spencerites insignis Williamson.

- 1897 *insignis* Scott, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 189, p. 102, t. 13, f. 4—8 B; t. 14.  
 1900 *insignis* Scott, Studies, p. 175—181, f. 70 A, B, 71.  
 1905 *insignis* Berridge, Annals of Botany, XIX, p. 273—279, t. 11, 12, Textfig. 1—4.  
 1908 *insignis* Scott, Studies, 2<sup>d</sup> Ed., I, p. 189—191, f. 75, 79.  
 1908 *insignis* Bower, Origin of a Landfl., p. 321, 322, f. 167.  
 1909 *insignis* Lotsy, Stammesgeschichte, II, p. 469, 470, f. 314.  
 1909 *insignis* Watson, Annals of Botany, XXIII, p. 386—390, 392—395, Textf. 2—6.  
 1910 *insignis* Seward, Fossil plants, II, p. 192, f. 192.  
 1889 *Lepidodendron spenceri* Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 180, p. 199, f. 19—22.

- 1893 *Lepidodendron spenceri* Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 184, p. 24, f. 41—50.  
 1880 *Lepidostrobus insignis* Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 171, p. 502, t. 15, f. 11, 12.  
 1878 *Lepidostrobus species* Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 169, p. 340, f. 39—47, 52—57.

**Vorkommen:**

Bei Halifax, Huddersfield und Dulesgate, England. Lower Coal measures.

**Spencerites majusculus** Scott.

- 1897 *majusculus* Scott, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 189, p. 102, t. 12; t. 13, f. 3.  
 1900 *majusculus* Scott, Studies, p. 178.  
 1908 *majusculus* Scott, Studies, 2<sup>d</sup> Ed., I, p. 192.

**Vorkommen:**

Lower Coal measures bei Halifax, England.

**Spencerites membranaceus** Kubart.

- 1909 *membranaceus* Kubart, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Math. natw. Kl., LXXXV, p. 83—89, 1 Taf., 5 Textfig.

**Vorkommen:**

Karbon, Österreich, Ostrau-Karwin.

**Ulodendron** Rhode.

- 1822 Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 3, f. 1.  
 1831 *Ulodendron* L. et H., Fossil Flora, I, p. 22.  
 1838 *Ulodendron* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 185.  
 1870—72 *Ulodendron* Schimper, Traité, II, p. 38.  
 1838 *Lepidodendron* Bgt., Histoire, II, pars, p. 69.  
 1852 *Sagenaria* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car., Suppl. zu Bd. XXII, pars, p. 174.  
 1854 *Sagenaria* Geinitz, Hain.-Ebersd., Preisschr. d. fürstl. Jablon. Ges., V, pars, p. 50.  
 1843 *Rothenbergia* Cotta, in Leonh. und Bronn, N. Jahrb., p. 310.

**Bemerkungen:**

Eine der ältesten Abbildungen einer Art dieser Gattung ist die, welche Allan (Edinburgh phil. trans. IX, p. 235, t. 14) gegeben hat. Diese Abbildung sowie der Name, welcher dieser Pflanze später gegeben worden ist, hat zu mancher Verwirrung in der Nomenklatur geführt.

Oben angeführtes Zitat von Brongniart bezieht sich auf *Lepidodendron ornatissimum*. Den gleichen Namen findet man auch bei Sternberg. In Bezug auf diese Pflanze herrscht Verwirrung bei Schimper, v. Roehl und Unger.

Sternberg beschreibt *L. ornatissimum* Versuch, I, Fasc. 4, p. XII und gibt als Synonyma: Rhode, Beiträge z. Pflanzenkunde, t. 3, und *Phytolithus parmatius* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., N. S. I, t. 6, f. 1; t. 7, f. 1.

Im Jahre 1828 erwähnt Brongniart *L. ornatissimum* Sternberg (Prodrome, p. 85) und gibt als Synonyma: Rhode, l. c., t. 3, und Allan, l. c., t. 14. Zu der später (Histoire, II, 1836, t. 18) von ihm veröffentlichten Abbildung sagt er (p. 69), daß diese Abbildung ist „une nouvelle figure faite d'après nature et de grandeur naturelle“ von dem von Allan l. c. abgebildeten Exemplar.

Presl in Sternberg, Versuch, II, p. 186, bringt *L. ornatissimum* Bgt., Prodrome, p. 85 als Synonym zu *Ulodendron minus* L. et H. Zu diesem rechnet er auch die Abbildung von Allan.

Dagegen bringt er *L. ornatissimum* Sternberg, Versuch, I, Fasc. 4, p. XII; Bgt., Histoire, II, t. 18; Rhode, l. c., t. 3 zu seinem *U. rhodeanum* Presl.

Wo nun Brongniart sagt, daß seine Tafel 18 nur eine Neuabbildung ist von Allan's Exemplar, so geht hieraus hervor, daß Presl zwei Abbildungen nach demselben Exemplar angefertigt, zu verschiedenen Arten bringt.

Daß die Abbildungen von Allan und Rhode nicht zu der gleichen Art gerechnet werden, finden wir schon bei Lindley und Hutton. Diese rechnen die Abbildung von Rhode zu *Ulodendron majus* und die von Rhode zu *U. minus* (Foss. Fl., I, t. 5; t. 6). Jedoch bemerken sie (p. 25), daß *U. minus* wahrscheinlich nur ein jüngeres Stadium von *U. majus* vorstellt.

Presl hält die Abbildung von *U. majus* von L. et H. für eine besondere Art, aber nimmt nicht an, daß die Abbildung von Rhode zu ihr gehört. Eine Abbildung gibt er in Sternberg, Versuch, II, t. 45, f. 3.

Als vierte Art dieser Gruppe hat Presl noch *U. ellipticum* aufgestellt (Sternberg, l. c., p. 186, t. 45, f. 2).

Als Typen von *Ulodendron*, und zwar der Arten *U. majus* und *minus* werden also am besten die von L. et H. gegebenen Abbildungen ohne Synonymie angenommen.

Bei Unger, Gen. et spec., p. 263, 264, finden wir als Synonyma von *U. minus* die Abbildung von Allan, *Lepidodendron ornatissimum* Sternberg, t. 45, f. 5, und Bgt., Prodrome, p. 85.

Hier ist also der Ursprung einer zweiten Verwirrung, da nach Presl *L. ornatissimum* Sternberg nichts mit der hier zitierten Abbildung, der Presl den Namen *U. minus* beilegt, zu tun hat, sondern zu seinem *U. Rhodeanum* gehört.

Unger zitiert denn auch *L. ornatissimum* Sternberg, Versuch, I, p. 12, unter *U. ellipticum* Sternb., zu welcher Art er *U. ellipticum* Presl in Sternb. und *U. Rhodeanum* Presl in Sternb. bringt. Spätere Autoren, wie v. Roehl und Schimper, haben den gleichen Fehler gemacht.

Auch hat Unger offenbar den von Presl gemachten Fehler nicht bemerkt, da auch er die Abbildung von Brongniart zu der einen und die von Allan zu der anderen Art rechnet.

Bei Schimper hat der Fehler weiter keinen Einfluß mehr, da er die beiden Arten *U. minus* und *U. ellipticum* (inkl. *U. Rhodeanum*) zu einer Art; *U. minus* L. et H. vereinigt. Neben dieser Art führt er dann *U. majus* L. et H. an, bei welchem nur die Abbildung von L. et H. zitiert wird.

Bei späteren Autoren habe ich *L. ornatissimum* Sternb. oder Bgt. nicht mehr unter *U. minus* und *U. majus* zitiert gefunden. Kidston (Catalogue, p. 162, 163) zitiert *L. ornatissimum* Bgt. und Sternberg unter *Lepid. Veltheimianum*. Auch Allan's Abbildung wird bei dieser Art zitiert. Er betrachtet also die von den früheren Autoren angeführten Synonyma von

*U. minus* als nicht zu dieser Art gehörig. Zu *U. minus* rechnet er von den Angaben Unger's und v. Roehl's nur die Abbildung von L. et H. Auch *U. Rhodeanum* wird von ihm zu *L. Veltheimianum* gerechnet, gleichfalls die Abbildung von Rhode.

Die oben erwähnten Abbildungen von Steinhauer werden fast von keinem der späteren Autoren zitiert. Kidston und Zeiller erwähnen unter *L. Veltheimianum* t. 7, f. 1; Lesquereux (*Coalflora*) t. 6, f. 1 unter *U. minus* L. et H.

Zeiller, Valenciennes, p. 451 zitiert die Abbildungen von Allan und Brongniart nur mit ? unter *L. Veltheimi*. Da die Abbildung von *U. majus* Weiss (Aus der Steink.) eine Reproduktion eines Teiles von Brongniart's Abbildung ist, wird auch diese mit ? von Zeiller zu *L. Veltheimi* gebracht.

### **Ulodendron Allani** Buckland.

- 1836 *Allani* Buckland, Geol. and Mineral., I, p. 475, Fußnote; II, p. 92, t. 56, f. 3.  
1848 *Allani* Bronn, Index palaeont., p. 1341.

#### **Bemerkung:**

Nach Kidston (Catalogue, p. 163) zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb.

Buckland sagt von seiner Abbildung, daß sie nach einem: „Plastercast of 1823, Allan, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, IX, t. 14, p. 236“ angefertigt ist.

#### **Vorkommen:**

Karbon, England, Craigleith.

### **Ulodendron commutatum** Schimper.

- 1870—72 *commutatum* Schimper, Traité, II, p. 40, t. 63.  
1879 *commutatum* Lesquereux, *Coalflora*, Atlas, t. 66, f. 2, 2a, Text (1880), p. 401.  
1883 *commutatum* Schmalhausen, Mém. Ac. Imp. St. Pétersbourg, (7), XXXI, p. 17, t. 4, f. 7, 8.  
1852 *Sagenaria Veltheimiana* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta Acad. Caes. Leop. Car., Suppl., XXII, pars, p. 96, t. 41, f. 2, 3, 4.  
1854 *Sagenaria Veltheimiana* Geinitz, Hain.-Ebersd., Preisschr. der fürstl. Jablon. Ges., V, p. 51 (pars), t. 5, f. 1, 2, 3.  
1862 *Sagenaria Veltheimiana* Schimper, Terrain trans. d. Vosges, Mém. Soc. Sc. natur. Strassbourg, V, Heft 2, 3, t. 21 (? t. 23, 25).

#### **Bemerkungen:**

Schimper nimmt an, daß die hier zitierten Abbildungen von *Lepid. Veltheimianum* Sternb. nichts mit dieser Art zu tun haben, da er einerseits niemals die ulodendroiden Male, welche diese Abbildungen zeigen, bei *L. Veltheimianum* und andererseits niemals die Blattpolster dieser Art bei seinem *U. commutatum* beobachtet hatte.

Mehrere der hier unter *U. commutatum* zitierten Abbildungen von *Sagenaria Veltheimiana* werden von späteren Autoren zu *L. Veltheimianum* Sternb. gerechnet (z. B. Kidston, Catalogue, p. 161, 163; Zeiller, Valenciennes, p. 451). Kidston



erwähnt nicht Goeppert, t. 41, und auch nicht Schimper, 1862, t. 23, 25; Zeiller nicht Goeppert, l. c., und nicht Schimper, 1862, t. 25. Von den unter dem Namen *U. commutatum* veröffentlichten Abbildungen erwähnt Zeiller nur die von Schimper. Die Abbildung von Schmalhausen wird von keinem späteren Autor zitiert.

Schimper (1870—72, p. 40) gibt an, daß sein *U. commutatum* auf t. 62 abgebildet ist. In der Tafelerklärung steht jedoch (p. 23) richtig t. 63, wie auch von Zeiller und Kidston angegeben wird. Die Zahlen, welche Schimper im Texte für Tafeln und Abbildungen angibt, stimmen sehr oft nicht mit den richtigen überein.

Schimper (1870—72, p. 44) vergleicht mit dieser Art *Megaphyton dubium* Goeppert (1852), p. 191, t. 17.

Heer (Fl. foss. arct., II, 1, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 39) vereinigt *U. commutatum* Schimper mit einem Teil von *Sagenaria Veltheimiana* Schimper und Geinitz zu *Lepidodendron commutatum* Schimper. Nach Nathorst (K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 60) trifft diese Vereinigung nicht zu, sondern gehört Heer's Abbildung zu *Lepidodendron* cf. *Pedroanum* Carr.

#### Vorkommen:

Kohlenkalk (Posidonomyenschiefer), Schlesien, Sachsen, Thüringen, Vogesen.

Nordamerika: Helena Mines, Alabama.

### **Ulodendron Conybearii** Buckland.

1836 *Conybearii* Buckland, Geol. and Mineral., II, p. 94, t. 56, f. 6<sup>a</sup>.

1848 *Conybearii* Bronn, Index palaeontol., p. 1341.

#### Bemerkung:

Kidston hat diese Art anfangs (Catalogue, p. 175) mit ? zu *Sigillaria discophora* König gerechnet, später (Mém. Mus. roy. hist. nat. de Belgique, IV, 1911, p. 162) zu *Bothrodendron punctatum* L. et H.

#### Vorkommen:

Karbon, Großbritannien, Pennant sandstone, Stapleton bei Bristol.

### **Ulodendron discophorum** König.

1886 *discophorum* Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XIV, p. 175.

1888 *Lepidodendron discophorum* König, Icones foss. sect., t. 16, f. 194.

1881 *Ulodendron majus* L. et H., Fossil Flora, I, p. 22, t. 5.

#### Vorkommen:

Karbon: Vergl. unter *U. majus* L. et H.

### **Ulodendron ellipticum** Sternberg.

1822 Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 3, f. 1.

1838 *ellipticum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 186, t. 45, f. 2.

- 1845 *ellipticum* Unger, Synopsis plant. foss., p. 135.  
 1848 *ellipticum* Bronn, Index palaeont., p. 1341.  
 1850 *ellipticum* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 264.  
 1860 *ellipticum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 140, t. 9, f. 6, 7; t. 10, f. 3, 4, 6.  
 1869 *ellipticum* von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 139, t. 23, f. 3, 4.  
 1870 *ellipticum* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 436, t. 22, f. 3; t. 23, f. 1—3.  
 1879 *ellipticum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 65, f. 2, 3, 4, Text I, 1880, p. 404.  
 1838 *rhodeanum* Presl in Sternberg, Versuch II, Fasc. 7, 8, p. 186.  
 1825 *Lepidodendron ornatissimum* Sternberg, Versuch I, Fasc. 4, p. 12.  
 1838 *Lepidodendron ornatissimum* Bgt., Histoire, II, t. 18.  
 1870—72 *minus* Schimper, Traité, II, p. 42. (Abb. nicht zitiert.)

#### Bemerkungen:

Die hier gegebene Synonymie umfaßt offenbar zwei Formen, von welchen die eine wohl zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb., die andere zu *Sigillaria discophora* König zu rechnen ist.

Die Angabe von Eichwald rechnet Kidston (Catalogue, p. 163) zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb., die Angaben von Bronn, Sternberg, Unger (Gen. et spec. pars) bringt er mit ? zu derselben Art. Von den Abbildungen von von Roehl bringt er (l. c. p. 175, 177) f. 3 als sicher und f. 4 mit ? zu *Sigillaria discophora* König. *Lepidodendron ornatissimum* Sternberg und Bgt. werden gleichfalls zu *L. Veltheimianum* gerechnet. Man vergleiche jedoch für diese und die Abbildung von Rhode die Bemerkungen zur Gattung. Schimper, Traité, II, p. 42 bringt *U. ellipticum* Presl und Eichwald zu *U. minus* L. et H. Dagegen stellt Lesquereux *U. minus* Schimper wieder als Synonym zu seinem *U. ellipticum*.

#### Vorkommen:

Karbon: Schlesien (Waldenburg), Westfalen, Rußland (Petrowskaja), Nordamerika (Morris, Pittston).

### ***Ulodendron elongatum* Lesquereux.**

- 1870 *elongatum* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 437, t. 23, f. 4.  
 1874 *elongatum* Schimper, Traité, III, p. 536.  
 1879 *elongatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 65, f. 1, Text, I (1880), p. 405.  
 1884 *elongatum* Lesquereux, 13<sup>th</sup> Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 85, t. 18, f. 2.

#### Bemerkung:

Schimper zitiert Lesquereux (1870) p. 436 statt p. 437.

#### Vorkommen:

Karbon, Nordamerika: Morris, Ill.

**Ulodendron flexuosum** Goldenberg.

- 1855 *flexuosum* Goldenberg, Flora sarraep., I, t. 2, f. 10.  
 1879 *Halonina* (*Ulodendron*) *flexuosa* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 61, f. 3; Text, 1880, p. 416.

**Bemerkung:**

Goldenberg erwähnt kein Vorkommen seiner Art und gibt auch keine Beschreibung.

**Vorkommen:**

Karbon: Nordamerika: Pittston (Lesquereux).

**Ulodendron (?) hostimense** Potonié et Bernard.

- 1903 *hostimense* P. et B. in Jahn, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, 1903, No. 4, p. 77.  
 1904 *hostimense* P. et B., Flore dévonienne de l'étage H de Barande, p. 43, f. 104.

**Vorkommen:**

Devon Srbsko, Böhmen.

**Ulodendron humile** Dawson.

- 1870—72 *humile* Schimper, Traité, II, p. 43.  
 1867 *Megaphyton humile* Dawson, Coalform. of Nova Scotia, Q. J. G. S. London, XXIII, p. 160, t. 8, f. 33.

**Vorkommen:**

Karbon: Sidney, New Scotland.

**Ulodendron Huttonia** Wood.

- 1860 *Huttonia* Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 442.

**Bemerkung:**

Wood bemerkt über diesen Namen: Proposed name for *Cyclocladia?* *Huttonia* Wood (= *Phytolithus parmatius* Steinh. [p. 442 steht Sternb.], Am. Phil. Trans., N. S. I, 1818, t. 6, f. 1; *Cyclocladia majus* and *C. minus* L. et H. [soll wohl heißen *Ulodendron majus* und *minus* L. et H.]) for the case, that, as is very probable, this genus should prove to be merely the decorticated state of *Ulodendron*.

**Ulodendron Lindleyanum** Sternberg.

- 1838 *Lindleyanum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 185, t. 45, f. 4.  
 1845 *Lindleyanum* Unger, Synopsis plant. foss., p. 135.  
 1850 *Lindleyanum* Unger, Gen. et spec., p. 263.  
 1858 *Lindleyanum* Lesquereux in Roger's Geology of Pennsylvania, II, p. 875.  
 1868 *Lindleyanum* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 138, t. 23, f. 1, 2.

- 1833 *Bothrodendron punctatum* L. et H., Foss. Flora, II, p. 1, t. 80; p. 3, t. 81; III, 1837, p. 175, t. 218.  
 1855 *Halongia punctata* Geinitz, Sachsen (excl. synonym? p. p.), p. 38, t. 3, f. 16; t. 9, f. 1, 2, 3.

**Bemerkungen:**

Schon Bronn, Index palaeont., p. 173, 1341 bringt *U. Lindleyanum* zu *Bothrodendron punctatum* L. et H.

Kidston (Catalogue, p. 175) rechnet *U. Lindleyanum* Sternb., Unger, Lesquereux, sowie *B. punctatum* L. et H. zu *Sigillaria discophora* Koenig. Später hat er jedoch seine Auffassung geändert, indem er sie zu *B. punctatum* L. et H. bringt, welches von ihm und allen späteren Autoren als Art anerkannt wird. Von der Abbildung von von Roehl sagt Kidston (Catalogue, p. 177), daß sie unbestimmbar ist. Die Abbildungen von *Halongia punctata* Geinitz werden nur von von Roehl zu *U. Lindleyanum* gerechnet. Umgekehrt hat Geinitz die Abbildung von *U. Lindleyanum* von Presl in Sternberg und die Angabe von Unger als Synonym zu seiner *Halongia punctata* gestellt.

**Vorkommen:**

Im allgemeinen wie *Bothrodendron punctatum* L. et H.

**Ulodendron Lucasii** Buckland.

- 1836 *Lucasii* Buckland, Geology and Mineral., 3<sup>d</sup> Ed., II, p. 93, t. 56, f. 4.  
 1848 *Lucasii* Bronn, Index palaeont., p. 1341.

**Bemerkung:**

*U. Lucasii* Buckl. zu *Sigillaria discophora* nach Kidston, Catalogue, p. 175.

**Vorkommen:**

Karbon, Großbritannien, S. Wales Coalfield bei Swansea.

**Ulodendron majus** L. et H.

- 1831 *majus* L. et H., Fossil Flora, I, p. 22, t. 5.  
 1838 *majus* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 185, t. 45, f. 3.  
 1850 *majus* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 263.  
 1858 *majus* Lesquereux, in Roger's Geology of Pennsylv., p. 875.  
 1870 *majus* Carruthers, Monthly micr. Journ., III, p. 144, 153, t. 43, f. 4.  
 1870 *majus* Lesquereux, Geol. Surv. of Illinois, IV, 2, p. 435, t. 22, f. 4.  
 1870—72 *majus* Schimper, Traité, II, p. 41.  
 1875 *majus* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Ab. II, t. 17 (46).  
 1879 *majus* Lesquereux, Coalflora, Atlas (? t. 66, f. 3, 3a), Text, I, II, 1880, p. 401.  
 1881 *majus* Weiss, Aus der Steink., p. 8, t. 6, f. 37.  
 1882 *majus* Renault, Cours, II, p. 50, t. 11, f. 3.

- 1886 *majus* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 73, f. 1, Text (1888), p. 481.  
 1838 *Lepidodendron* Bgt., Histoire, II, t. 19, f. 2, 4 (? f. 1).  
 1838 *Lepidodendron discophorum* König, Icon. foss. sect., t. 16, f. 194.  
 1885 *Sigillaria discophora* Kidston, Ann. and Mag. nat. Hist., (5), XVI, p. 251.  
 1886 *Ulodendron discophorum* Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XIV, p. 175.  
 1866 *Sigillaria Menardi* Lesquereux, Geol. Surv. of Illinois, II, p. 450, t. 43.

### Bemerkungen:

Die Abbildung von Lesquereux (1879) wird nur von Kidston (Catalogue, p. 174, 177) zitiert, und zwar mit?

*U. majus* Weiss (1881) wird von Zeiller und Kidston zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb. gerechnet (vgl. Bemerkungen zur Gattung).

L. et H., Fossil Flora, I, p. 22 stellen als Synonym zu *U. majus* die Abbildung von Rhode, Beitr. z. Pflanzenkunde d. Vorwelt, t. 3, f. 1, welche, wie aus den Bemerkungen zur Gattung zu ersehen ist, schon von Presl abgetrennt wird.

*Sigillaria Menardi* Lesquereux gehört zu *S. discophora* nach Kidston, Ann. and Mag. Nat. hist., (6), IV, 1889, p. 63 und nach Zeiller und Lesquereux zu *U. majus* L. et H.

Lesquereux, Coalflora p. 401 zitiert noch als Synonym: *Phytolithus parmatius* Steinhauer, Trans. Am. Phil. Soc., N. S., I, p. 286, t. 7, f. 1.

- Carruthers (1870) gibt als Synonyma von *U. majus* L. et H.  
 1836 *Ulodendron Lucasii* Buckland, Geol. and Miner., II, p. 93, t. 56, f. 4.  
 1838 *Ulodendron Lindleyanum* Presl in Sternberg, Versuch, II, p. 185.  
 1833 *Bothrodendron punctatum* L. et H., Fossil Flora, II, t. 80, 81 (non 218).

Von diesen wird *U. Lucasii* von Kidston zu *Sigillaria discophora* gerechnet, die beiden anderen anfangs auch, später jedoch zu *B. punctatum* L. et H.

Kidston (Catalogue, p. 174) bringt diese Art zu *Sigillaria discophora* König, unter welchem Namen er auch *U. minus* und *Bothrodendron punctatum* vereinigt. Später hat er jedoch seine Auffassung geändert und *B. punctatum* von *Sig. discophora* getrennt. Von den meisten Autoren wird die Vereinigung von *U. majus* und *U. minus* zu *S. discophora* anerkannt. Andere, wie z. B. Zeiller, Valenciennes, p. 481, trennen die beiden *Ulodendron*-Arten.

### Vorkommen:

Karbon: Großbritannien, Frankreich, Belgien, Niederlande, Böhmen, Nordamerika.

### Ulodendron Mansfieldi Lesquereux.

- 1879 *Mansfieldi* Lesquereux, Explanation to Atlas of Coalflora, I, II, p. 12, t. 67, f. 2, 2a.  
 1908 *Mansfieldi* Peola, Boll. della Soc. geolog. ital., XXVI, p. 330, 331, t. 11, f. 12.

**Bemerkung:**

Im Text zu diesem Atlas (1880), p. 414, angeführt als:  
*Halonion (Ulodendron) Mansfieldi* Lesquereux.

**Vorkommen:**

Karbon: Nordamerika, Cannelton Pa.; Illinois.

**Ulodendron minus** L. et H.

- 1831 *minus* L. et H., Fossil Flora, I, p. 25, t. 6.  
 1838 *minus* Presl in Sternberg, Versuch II, Fasc. 7, 8, p. 185, t. 45, f. 5.  
 1850 *minus* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 263.  
 1869 *minus* Carruthers, Monthly microsc. Journ., II, p. 225, t. 31 (Anatomie).  
 1870 *minus* Carruthers, Monthly microsc. Journ., III, p. 153.  
 1870—72 *minus* Schimper, Traité, II, p. 42, t. 64, f. 1, 2, 3.  
 1879 *minus* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 66, f. 1; Text (1880), p. 403.  
 1882 *minus* Renault, Cours, II, p. 50, t. 11, f. 2.  
 1884 *minus* Lesquereux, 13<sup>th</sup> Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 85, t. 18, f. 3.  
 1886 *minus* Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XIV, p. 173, t. 9, f. 3.  
 1886 *minus* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 73, f. 2; t. 74, f. 5, Text (1888), p. 484.  
 1908 *minus* Renier, Méthodes paléontologiques, Extrait Revue Univ. des Mines etc. (4), XXI, XXII, p. 55, f. 33.  
 1910 *minus* Renier, Ann. Soc. géol. Belgique, Mém. in 4<sup>o</sup>, II, p. 45—50, t. 9.  
 1910 *minus* Renier, Documents Paléont. terr. houiller, t. 13.  
 1838 *Ulodendron punctatum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 186, t. 45, f. 1.  
 1838 *Lepidodendron* Bgt., Histoire, II, t. 19, f. 3.  
 1870 *Ulodendron pumilum* Carruthers, Monthly micr. Journ., III, p. 144, 152, t. 43, f. 2.  
 1885 *Sigillaria discophora* Kidston, Ann. and Mag. of nat. hist., (5), XVI, p. 251 (pars), t. 4, f. 5; t. 5, f. 8; t. 7, f. 12, 13.

**Bemerkungen:**

Die hier angeführten Synonyma sind diese, welche man bei den meisten Autoren, besonders bei Zeiller, welche die Vereinigung von *U. minus* und *U. majus* zu *Sigillaria discophora* König nicht oder noch nicht anerkennen, findet.

*U. minus* Thompson (pars), Trans. Geol. Soc. Edinb., III, p. 341, t. a, f. 2, 3, gehört nach Kidston, Catalogue, p. 163, zu *Lepidodendron Veltheimianum*. Die Abbildung unter gleichem Namen auf t. b rechnet Kidston, l. c., p. 179, zu *Sigillaria Taylori* Carr.

Schimper (1870—72) und Lesquereux (1880) erwähnen die Abbildung von *Lepidodendron* Bgt., Histoire, II, t. 19, f. 3, als *L. ornatisimum* Bgt. Brongniart selbst redet jedoch nur von *Lepidodendron*.

Unger (1850) bringt die in den Bemerkungen zur Gattung erwähnte Abbildung von Allan (Trans. Roy. Soc. Edinb., IX, p. 235, t. 14) zu *U. minus*.

Unger (1850) und v. Roehl (Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 139) zitieren *Lepidodendron ornatissimum* Sternberg, Versuch, II, fasc. 7, 8, p. 185, t. 45, f. 5. Diese Angabe ist nicht richtig (vgl. Bemerkungen zur Gattung). Schimper zitiert in ähnlicher Weise, jedoch statt f. 5 schreibt er f. 3, was absolut nicht richtig ist.

Unger zitiert daneben *Lepidodendron ornatissimum* Bgt., Prodrome, p. 85, und Schimper *L. ornatissimum* Bgt., Histoire, II, t. 18.

Schimper zitiert weiter *Aspidiaria quadrangularis* Sternberg, Versuch, I, p. 183, t. 54, f. 2. Auch diese Angabe ist ungenau. *A. quadrangularis* steht nicht I, sondern II, p. 183, die zitierte Abbildung bezieht sich auf *L. tetragonum* Sternb., Versuch, I, Fasc. 4, p. XII, welches von Presl als Synonym von *Asp. quadrangularis* Presl angeführt wird.

Endlich zitiert Schimper noch die folgenden Abbildungen:

- 1838 *ellipticum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 186, t. 45, f. 2.
- 1860 *ellipticum* Eichwald, Leth. ross., I, p. 140, t. 9, f. 6, 7; t. 10, f. 3, 4, 6 (?).
- 1860 *pumilum* Eichwald, Leth. ross., I, p. 144, t. 10, f. 5.
- 1838 *rhodeanum* Presl in Sternberg, Versuch, II, fasc. 7, 8, p. 186.
- 1866 *Sigillaria Menardi* Lesquereux, Geol. Surv. of Illinois, II, p. 450, t. 43.
- 1855 *Halonia punctata* Geinitz, Sachsen, p. 38 (pars), t. 3, f. 16.

Diese Abbildungen werden zum größten Teil (mit Ausnahme von *Sigillaria Menardi* und *Halonia punctata*) von Kidston zu *Lepidodendron Veltheimianum* gerechnet.

Kidston rechnet *Sigillaria Menardi* Lesquereux zu *S. discophora* König, während Zeiller diese Form mit *U. majus*, welches einen Teil von Kidston's *S. discophora* bildet, vereinigt.

*Halonia punctata* Geinitz wird von keinem späteren Autor zu *U. minus* oder *S. discophora* gerechnet.

Lesquereux (Coalflora) rechnet zu *U. minus* noch die folgenden Abbildungen:

- 1818 *Phytolithus parmatius* Steinhauer, Trans. Am. Phil. Soc., N. S., I, p. 286, t. 6, f. 1.
- 1870 *Ulodendron punctatum* Lesquereux, Geol. Surv. of Illinois, IV, p. 438.

Dagegen bringt er *U. minus* von Schimper zu seinem *U. ellipticum*, ohne jedoch die Abbildung dabei zu erwähnen.

Die Abbildung von Lesquereux (1884) wird von keinem späteren Autor zitiert.

#### Vorkommen:

Karbon: Großbritannien, Frankreich, Belgien, Westfalen (?), Nordamerika.

#### **Ulodendron minutum** Sternberg.

- 1838 *minutum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 186.
- 1850 *minutum* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 264.

1833 *Sigillaria* (?) *monostachya* L. et H., Foss. Fl., I, p. 203, t. 72.

1848 *Sigillaria monostachya* Bronn, Index palaeont., p. 1145, 1341.

**Vorkommen:**

Karbon: Cramblington, Northumberland.

***Ulodendron Montagnei* P. Bertrand.**

1911 *Montagnei* P. Bertrand, Ann. Soc. géol. Nord, XL, p. 329 bis 332, t. 9.

**Vorkommen:**

Karbon: Nordfrankreich, Mines de Liévin.

***Ulodendron ornatissimum* Tate.**

1853 *ornatissimum* Tate, in Johnston, Nat. Hist. Eastern Borders, I, p. 302.

**Bemerkung:**

Nach Kidston, Catalogue, p. 163, zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternberg.

**Vorkommen:**

Karbon: Großbritannien.

***Ulodendron ovale* Carr.**

1870 *ovale* Carruthers, Monthly microsc. Journ., III, p. 152, t. 44, f. 1.

**Bemerkung:**

Nach Kidston, Catalogue, p. 163, zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternberg.

**Vorkommen:**

Karbon: Großbritannien, Edinburgh.

***Ulodendron parmatum* Carr.**

1870 *parmatum* Carruthers, Monthly microsc. Journ., III, p. 152, t. 44, f. 4; Textfig., p. 148.

**Bemerkungen:**

Nach Kidston, Catalogue, p. 163, zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternberg.

Carruthers, p. 152, erwähnt die hier folgenden Synonyma:

1818 *Phytolithus parmatum* Steinhauer, Amer. Phil. Trans., N. S., I, p. 287, t. 7, f. 1.

1825 *Lepidodendron ornatissimum* Sternberg, Versuch, I, Fasc. 4, p. XII.

1836 *Ulodendron Allanii* Buckland, Geol. and Mineral., II, p. 92, t. 56, f. 3.



- 1836 *Ulodendron Rhodii* Buckland, Geol. and Mineral., II, p. 93, t. 56, f. 6.  
 1836 *Ulodendron Conybearii* Buckland, Geol. and Mineral., II, p. 94, t. 56, f. 6<sup>1</sup>.  
 1838 *Ulodendron Rhodeanum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 186.  
 1838 *Ulodendron ellipticum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 186, t. 45, f. 2.  
 1837 *Bothrodendron punctatum* L. et H., Fossil Flora, III, t. 218 (non t. 80, 81).  
 1834 *Megaphytum approximatum* L. et H., Fossil Flora, II, t. 116.

Mit Ausnahme von *U. Conybeari*, *B. punctatum* und *M. approximatum* rechnet Kidston, Catalogue, p. 163, diese Abbildungen alle zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternberg.

#### Vorkommen:

Karbon: Großbritannien.

### **Ulodendron pumilum** Eichwald.

- 1860 *pumilum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 144, t. 10, f. 5.  
 1870 *pumilum* Carruthers, Monthly microsc. Journ., III, p. 152, t. 43, f. 2.

#### Bemerkungen:

Diese beiden Abbildungen beziehen sich wohl nicht auf die gleiche Pflanze.

Nach Kidston, Catalogue, p. 175, gehört die Abbildung von Carruthers zu *Sigillaria discophora*. Nach Schimper, Traité, II, p. 42, gehört die Abbildung von Eichwald zu *U. minus* L. et H. Dagegen nach Kidston, Catalogue, p. 163, zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternberg.

#### Vorkommen:

*U. pumilum* Eichw.: Karbon, Rußland.

*U. pumilum* Carr.: Karbon, Yorkshire, England.

### **Ulodendron punctatum** L. et H.

- 1870—72 *punctatum* Schimper, Traité, II, p. 42.  
 1833 *Bothrodendron minutum* L. et H., Fossil Flora, II, p. 2, 3, t. 80, 81 (nach Schimper).  
 1838 *Ulodendron Lindleyanum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 185, t. 45, f. 4.  
 1858 *Ulodendron Lindleyanum* Lesquereux, in Roger's Geol. of Pennsylv., II, p. 875.  
 Nach Lesquereux noch:  
 1879 *punctatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 65, f. 5, 5a, Text 1880, p. 405.  
 1833 *Bothrodendron punctatum* L. et H., Fossil Fl., II, p. 2, 3, t. 80, 81.  
 1870 *Caulopteris? acanthophora* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 458, t. 26, f. 3, 4.

**Bemerkungen:**

Die Angaben von Schimper sind teilweise nicht richtig. L. et H.'s Art wurde von diesen nicht *B. minutum*, sondern *B. punctatum* genannt.

Die nach Schimper zitierten Abbildungen werden jetzt von den Autoren zu *B. punctatum* L. et H. gerechnet (vgl. auch Bemerkungen und Synonymie bei *U. Lindleyanum* Presl in Sternb.).

*U. punctatum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, p. 438, gehört nach Lesquereux, Coalflora, I, p. 403, zu *U. minus* L. et H.

White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 102, rechnet *U. punctatum* Lesq. (1879, 1880) und *Caulopteris? acanthophora* Lesq. (1870) zu *Caulopteris*.

**Vorkommen:**

Vergl. bei *B. punctatum* L. et H.

**Ulodendron punctatum Presl.**

1838 *punctatum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 186, t. 45, f. 1a—e.

1850 *punctatum* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 263.

**Bemerkung:**

*U. punctatum* Presl wird von fast keinem späteren Autor zitiert. Kidston sagt von dieser Abbildung (Catalogue, p. 177), daß es, da das Exemplar entrindet ist, nicht möglich ist, es zu bestimmen; er glaubt, daß es zu einer *Sigillaria* vom Typus *S. discophora* gehört.

**Vorkommen:**

Karbon: Waldenburg, Schlesien.

**Ulodendron Rhodeanum Presl.**

1822 Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 3.

1838 *Rhodeanum* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 186.

1845 *Rhodeanum* Unger, Synopsis, p. 135.

1848 *Rhodeanum* Bronn, Index palaeont., p. 1341.

1825 *Lepidodendron ornatissimum* Sternberg, Versuch, I, Fasc. 4, p. XII.

1838 *Lepidodendron ornatissimum* Bgt., Histoire, II, t. 18.

1818 *Phytolithus parmatus* Steinhauer, Amer. Phil. Trans., N. S., I, p. 286 (nach Bronn).

**Bemerkungen:**

*U. Rhodeanum* wird von Unger, Gen. et spec., 1850, p. 264, mit *U. ellipticum* vereinigt. Für weitere Bemerkungen und besonders für *Lepidodendron ornatissimum* vergleiche man Bemerkungen zur Gattung.

*U. Rhodeanum* wird von Kidston, Catalogue, p. 163, mit *Lepidodendron Veltheimianum* vereinigt.

*U. Rhodeanum* gehört nach Schimper, Traité, II, p. 42, zu *U. minus* L. et H.

**Vorkommen:**

Karbon. Das Angeben von genaueren Fundorten hat keinen Zweck.

**Ulodendron Rhodii** Buckland.

- 1836 *Rhodii* Buckland, Geol. and Mineral., 3<sup>d</sup> Edit., II, p. 93, t. 56, f. 6.

**Bemerkungen:**

Nach Kidston, Catalogue, p. 163, zu *Lepidodendron Veltheimianum* Sternb.

Buckland gibt an, daß seine Abbildung eine Kopie ist nach Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 3, f. 1. Die beiden Hälften der Astnarbe in seiner Abbildung sind je einer Narbe von Rhode's Abbildung entnommen und von Buckland kombiniert.

**Vorkommen:**

Karbon: Schlesien.

**Ulodendron Schlegelii** Eichwald.

- 1845 *Schlegelii* Eichwald, Urwelt Rußlands, Heft 3, t. 3, f. 4.  
 1850 *Schlegelii* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 264.  
 1860 *Schlegelii* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 138.  
 1870—72 *Schlegelii* Schimper, Traité, II, p. 43.

**Bemerkungen:**

Kidston, Catalogue, p. 177, bemerkt, daß *U. Schlegelii* Eichwald wohl nicht spezifisch bestimmbar ist.

Schimper vergleicht das Exemplar mit *U. punctatum* L. et H.

Kidston, Mém. Mus. roy. d'hist. nat. de Belgique, IV, 1911, p. 162, vereinigt die Abbildung mit *Bothrodendron punctatum* L. et H.

**Vorkommen:**

Karbon: Rußland.

**Ulodendron scythicum** Romanowski.

- 1890 *scythicum* Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. III, p. 131, t. 20, f. 3.

**Vorkommen:**

Karbon (?), Turkestan.

**Ulodendron Stokesii** Buckland.

- 1836 *Stokesii* Buckland, Geol. and Mineral., 3<sup>d</sup> Ed., II, p. 93, t. 56, f. 5.  
 1878 *Stokesii* Bronn, Index palaeont., p. 1341.  
 1870 *Stokesii* Carruthers, Monthly microsc. Journal, III, p. 152, t. 44, f. 3.

1834 *Megaphytum distans* L. et H., Fossil Flora, II, p. 95, t. 117.

1838 ? *Megaphytum Allanii* Bgt., Histoire, II, t. 28, f. 5.

**Bemerkungen:**

Die Schreibweise des Namens ist verschieden. Kidston und Bronn schreiben *Stokesii*, Buckland und Carruthers *Stokesii*.

Die beiden *Megaphytum*-Arten werden nur von Carruthers zu dieser Form gerechnet.

Kidston, Catalogue, p. 175, vereinigt *U. Stokesii* Buckl. mit *Sigillaria discophora* König.

**Vorkommen:**

Karbon: Großbritannien.

***Ulodendron subdiscophorum* Weiss et Sterzel.**

1893 *subdiscophorum* Weiss et Sterzel in Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, Register, p. 255.

1893 *Sigillaria* (? *Ulodendron*) *subdiscophora* Weiss et Sterzel in Weiss, Sigillarien, II, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 2, p. 58, t. 28, f. 107.

**Vorkommen:**

Karbon: Niederschlesien.

***Ulodendron Taylora* Carruthers.**

1870 *Taylora* Carruthers, Monthly microsc. Journ., III, p. 152, t. 43, f. 1.

1872 *Taylora* Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 3, f. 11.

**Bemerkung:**

Nach Kidston, Catalogue, p. 179, zu *Sigillaria Taylora* Carr.

**Vorkommen:**

Karbon: Großbritannien, Linlithgowshire.

***Ulodendron Templeri* Clarke.**

1848 *Templeri* Clarke, Q. J. G. S. London, IV, p. 61 (nomen nudum).

**Vorkommen:**

Karbon: New South Wales.

***Ulodendron transversum* Eichwald.**

1850 *transversum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 139, t. 6, f. 13, t. 9, f. 8.

1870 *transversum* Carruthers, Monthly microsc. Journ., III, p. 153, t. 44, f. 2.

1870—72 *transversum* Schimper, Traité, II, p. 43.

**Bemerkungen:**

Diese Synonymie umfaßt zwei Formen:

Carruthers zitiert als Synonym nur: t. 9 f. 8 von Eichwald und weiter:

? *Megaphytum majus* Presl in Sternberg, Versuch, II, Fasc. 7, 8, p. 187, t. 46.

Nach Kidston, Catalogue, p. 175, gehört *U. transversum* Carr. zu *Sigillaria discophora* König; nach Kidston, Mém. Mus. roy. hist. nat. de Belgique, IV, 1911, p. 162, zu *Bothrodendron punctatum* L. et H.

*M. transversum* Eichwald wird von Kidston, Catalogue, p. 163, mit *Lepidodendron Vellheimianum* vereinigt.

Schimper vergleicht Eichwald's Abbildungen mit *U. minus*, setzt jedoch zu t. 6, f. 13 ein Fragezeichen. Es ist also wahrscheinlich, daß Eichwald's Abbildungen zwei Formen umschließen.

Potonié, Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 9, 1893, p. 245, vergleicht die Abbildungen von Eichwald, besonders t. 6, f. 13, mit seiner *Aspidiopsis coniferoides* Potonié.

**Vorkommen:**

Karbon: Großbritannien: Northumberland und South Wales (Carr.).

Karbon: Rußland (Eichwald).

**Ulodendron tumidum** Eichwald.

1860 *tumidum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 143, t. 10, f. 1, 2.

1870 *tumidum* Carruthers, Monthly microsc. Journ., III, p. 154, t. 43, f. 5—7.

1870—72 *tumidum* Schimper, Traité, II, p. 43.

**Bemerkungen:**

*U. tumidum* Eichw. und Carr. gehören wohl wieder zu verschiedenen Arten.

*U. tumidum* Carr. wird von Kidston, Catalogue, p. 170, mit ? zu *Lepidophloios laricinus* Sternb. gebracht.

Schimper vergleicht Eichwald's Exemplar mit *Ulodendron minus* L. et H.

**Vorkommen:**

Karbon: Rußland (Eichw.).

Karbon: Großbritannien (Carr.).

**Ulodendron** species.

1859 *Ulodendron „scalariform vessel“* Dawson, Q. J. G. S. London, XV, p. 629, t. 17, f. 1.

**Bemerkung:**

Zugehörigkeit sehr zweifelhaft, bezieht sich auf Anatomie.

**Ulodendron species.**

1899 Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 84, t. 15, f. 12.

**Vorkommen:**

Karbon: Steinoujezd in Böhmen.

**? Ulodendron.**

Schimper, Traité, II, p. 44, gibt an, daß mit *Ulodendron* vielleicht noch vereinigt werden müssen:

*Megaphytum Kuhianum* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car., Suppl. zu Bd. XXII, p. 190, t. 26, f. 1, 2.

Unterkarbon, Derschel, Oberschlesien.

*Megaphytum Hollebeni* Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 265 = *Rothenbergia Hollebeni* Cotta in Leonh. und Bronn, N. Jahrb., 1843, p. 310, t. 2, f. D.

Posidonomyen-Schichten, Saalfeld.

Es ist jedoch nach seiner Meinung nicht möglich, die Abbildungen mit einer bestimmten Art zu identifizieren.

*Megaphytum dubium* Goeppert, l. c., p. 191, t. 17 (diese Angabe stimmt nicht, es soll heißen t. 27).

Diese Abbildung konnte nach Schimper vielleicht zu *U. commutatum* gehören.

*Megaphytum remotissimum* Goeppert, l. c., p. 192, t. 33.

Diese Abbildung ist jedoch gleichfalls zu mangelhaft für eine spezifische Bestimmung.

*M. dubium* stammt aus dem Kulm von Landeshut in Schlesien, *M. remotissimum* von Berndau bei Leobschütz.

Diese Auffassung von Schimper wird wohl, was *M. Kuhianum*, *M. Hollebeni* und *M. remotissimum* betrifft, von keinem anderen Autor geteilt.

---

**Addenda.**

Zu *Bothrodendron minutifolium* Boulay:

1907 *minutifolium* Lomax in J. Tonge, Coal, p. 70, t. 7, 8, 9, 10.

1910 *minutifolium* Potonié, Jahrb. k. pr. Geol. Landesanst. f. 1909, XXX, I, 3, p. 440, f. 16.

Zu *B. mundum* Will.

**Bemerkung:**

Wird von Lomax in Tonge, Coal, 1907, p. 66, zu *B. punctatum* L. et H. gerechnet.

Zu *B. punctatum* L. et H.

1907 *punctatum* Lomax in Tonge, Coal, p. 66, t. 6.

**Bemerkung:**

Lomax vereinigt hier *B. punctatum* mit *B. mundum*.

---

# Übersicht der Gattungen.

**Archaeosigillaria** Kidston

2

**Arthrocladion** Sauvcur

1

**Asolanus** Wood

6

**Berwynia** Hicks

1

**Bothrodendron** L. et H.

31

**Bothrostrobis** Zalesky

1

**Cyclostigma** Haughton

13

**Lycopodiopsis** Renault

1

**Mesostrobis** Watson

1

**Omphalophloios** White

1

**Pinakodendron** Weiss

3

**Porodendron** Zalesky

1

**Rhytidodendron** Boulay

1

**Spencerites** Scott

3

**Ulodendron** Rhode

. 33

---

100

# Index.

Die fettgedruckten Zahlen bedeuten, daß hier die Synonymie der betreffenden Pflanze zu finden ist.

Achepohl, t. 38, f. 1. 14, 16  
Allan, Edinb. Ph. Tr. IX, t. 14.  
31, 32, 33, 39  
Rhode, Beitr., t. 3, f. 1. 31, 32, 34,  
38, 43, 44

*Archaeosigillaria* Kidston 3

A. primaeva White 3

A. Vanuxemi Göppert 3

*Arthrocladion* Sauvœur 3

A. Rhodii Sauvœur 3, 15

*Asolanus* Wood 4

A. camptotaenia Fourmarier 6

A. camptotaenia Wood 4

A. dimorpha Potonié 5, 6

A. manephlaeus Wood 6

A. ornithicoides Wood 6

A. sigillarioides Lesquereux 6

A. sydnensis Dawson 7

*Aspidiaria*

A. anglica Presl 28

A. quadrangularis Sternb. 40

*Aspidiopsis*

A. coniferoides Potonié 46

*Berwynia* Hicks 7

B. carruthersi Hicks 7

*Bothrodendraceae* (species) 20

*Bothrodendron* L. et H. 7

B. arborescens Lesquereux 7

B. beyrichi v. Fritsch 7

B. brevifolium Nathorst 8

B. caespitosum Schwarz 8

B. carneggianum Heer 8, 25

B. densifolium Dawson 8

B. depereti Vaffier 9

B. dichotomum Göppert 9

B. irregulare Schwarz 9

B. kidstoni Nathorst 9, 18

B. kidstoni Seward 9

B. kidstoni Weiss 9, 10, 18

B. kiltorkense Haughton 10, 22, 23, 24

B. lepidodendroides Weiss 11

B. leslii Seward 11

B. minutifolium Boulay 11, 16, 21,  
30, 47

B. minutifolium var. attenuata  
Weiss 13

B. minutifolium var. rotundata  
Weiss 13

B. minutum L. et H. 14, 42, 43

B. mundum Will. 14, 16, 47

B. parvifolium Weiss 14

B. pumilum Eichw. 14

B. punctatum L. et H. 14, 34, 37,  
38, 42, 44, 46, 47

B. punctatum Renier 15

B. punctatum Zalesky 15

B. punctatum Zeiller pp. 15, 16, 17, 30

B. punctiforme Weiss 16

B. pustulatum Weiss 16

B. semicirculare Weiss 17

B. sparsifolium Weiss 17

B. tenerrimum A. et T. 15, 16, 17, 30

B. weissi Nathorst 18

B. wilkianum Kidston pp. Nathorst  
9, 10, 18

B. wilkianum Kidston pp. Weiss  
10, 18, 19

B. wykianum Heer 18, 19

B. species cf. Leslii 20

B. species 19, 20

*Bothrostrobilus* 21

B. olryi Zeiller 13, 21

*Calamites*

C. radiatus Heer pp. 10

*Caulopteris*

C. acanthophora Lesquereux 42, 43

C. species Dawson 11



*Cyclocladia*

- C. *Huttonia* Wood 36  
 C. *majus* L. et H. 36  
 C. *minus* L. et H. 36  
*Cyclostigma* Haughton 7, 21, 29  
 C. *affine* Dawson 21  
 C. *australe* Feistmantel 11, 22  
 C. *densifolium* Dawson 8, 11, 22  
 C. *Griffithii* Haughton 10, 11, 22, 24  
 C. *hercynium* Weiss 11, 22  
 C. *kiltorkense* Haughton 10, 11, 22, 23, 24, 25  
 C. *macconochiei* Kidston 24  
 C. *minutum* Haughton 10, 11, 24, 25  
 C. *minutum* Heer pp. 8  
 C. *musivum* Weiss 25  
 C. *nathorsti* Heer 26  
 C. *ohmanni* Weiss 26  
 C. *osnabrugense* Weiss 26  
 C. *pulchellum* Lesquereux 26  
 C. *species* Feistmantel 27  
 C. *species* Haughton 10, 24

*Dechenia*

- D. *Roemeriana* Roemer 22, 23

*Filicites*

- F. *dichotomus* Haughton 25

*Halonnia*

- H. *flexuosa* Lesquereux 36  
 H. *mansfieldi* Lesquereux 39  
 H. *pulchella* Lesquereux 26  
 H. *punctata* Feistmantel 15  
 H. *punctata* Geinitz 16, 37, 40  
 H. *tuberculosa* Heer 10

*Knorria*

- K. *aciculari-acutifolia* Weiss 23  
 K. *acutifolia* Roemer 23  
 K. *baillyana* Schimper 24  
 K. *cervicornis* Roemer 23  
 K. *confluens* Roemer 23  
 K. *confluens* Weiss 23  
 K. *goepperti* Roemer 23  
 K. *imbricata* Heer 10  
 K. *megastigma* Roemer 23  
 K. *selloni* Weiss 22, 23  
 K. *selloni* var. *distans* Weiss 23

*Lepidodendron* Bgt. pp. 31, 38

- L. *anglicum* Sternberg 28  
 L. *barbatum* Roemer 5  
 L. *carbonaceum* Crépin 13

- L. *carneegianum* Heer 8, 25  
 L. *commutatum* Heer 19, 34  
 L. *commutatum* Schimper 34  
 L. *cruciatum* Lesquereux 5  
 L. *cyclostigma* Göppert 24  
 L. *cyclostigma* Lesquereux 28  
 L. *derbyi* Zeiller 27  
 L. *discophorum* König 34, 38  
 L. *griffithii* Bailly 24  
 L. *mammillatum* Lesquereux 28  
 L. *minutum* Bailly 24  
 L. *minutum* Haughton 25  
 L. *mundum* Will. 14  
 L. *ornatissimum* Bgt. 31, 32, 35, 39, 40, 43  
 L. *ornatissimum* Sternb. 31, 32, 35, 40, 41, 43  
 L. *pedroanum* Carr. 27  
 L. cf. *pedroanum* Carr. 34  
 L. *pedroanum* Nathorst 19  
 L. *primaevum* Rogers 3  
 L. *selaginoides* L. et H. 12  
 L. *spenceri* Will. 30, 31  
 L. *tenerrimum* A. et T. 15, 17, 29, 30  
 L. *tetragonum* Sternb. 40  
 L. *veltheimianum* Heer pp. 10, 19  
 L. *veltheimianum* Sternb. 32, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46  
 L. *wiikianum* Heer 18  
 L. *wiikianum* Schmalhausen 19  
 L. *wykianum* Heer 19  
 L. *species* Bgt. 19, 38, 39  
 L. *species* Lyell 25  
 L. *species* Weiss 22  
*Lepidophloios*  
 L. *laricinus* Sternb. 46  
 L. *sigillarioides* Lesquereux 6  
*Lepidostrobus*  
 L. *baillyanus* Schimper 11, 24  
 L. *insignis* Will. 31  
 L. *olryi* Zeiller 13, 21  
 L. *zeilleri* Nathorst 18  
 L. *species* Will. 31  
*Lycopodiopsis* Renault 27  
 L. *derbyi* Renault 27  
*Lycopodites*  
 L. *arborescens* Lesquereux 7  
 L. *carbonaceus* Feistmantel 13  
 L. *lycopodioides* Feistmantel 13  
 L. *selaginoides* v. Roehl 12  
 L. *vanuxemi* Kidston 3  
*Lycopodium*  
 L. *carbonaceum* Feistmantel 13

*Megaphyton*

- M. *allanii* Bgt. 45  
 M. *approximatum* L. et H. 42  
 M. *distans* L. et H. 45

*M. dubium* Göppert 34, 47  
*M. hollebeni* Unger 47  
*M. humile* Dawson 36  
*M. kuhianum* Göppert 47  
*M. majus* Presl 46  
*M. remotissimum* Göppert 47  
*Mesostrobis* Watson 27  
*M. scottii* Watson 27

*Omphalophoios* White 27  
*O. anglicus* Sternb. 28  
*O. cyclostigma* White 28

*Phytolithus*

*P. parvatus* Steinh. 31, 36, 38, 40, 41, 43  
*Pinakodendron* Weiss 6, 21, 28  
*P. macconochiei* Kidston 21, 24, 29  
*P. musivum* Weiss 25, 29  
*P. ohmanni* Weiss 26, 29  
*Porodendron* Zalessky 17, 29  
*P. tenerimum* A. et T. 29  
*Protolipidodendron* 8  
*Pseudosigillaria* G.E. 4  
*P. dimorpha* G.E. 5  
*P. lepidodendroides* G.E. 5  
*P. monostigma* G.E. 5

*Rhytidodendron* 7, 30  
*R. minutifolium* Boulay 11, 30  
*R. punctatum* Kidston 15  
*Rothenbergia* Cotta 31  
*R. hollebeni* Cotta 47

*Sagenaria* Göppert pp. 31  
*S. veltheimiana* Baily 24  
*S. veltheimiana* Geinitz 33, 34  
*S. veltheimiana* Göppert 33  
*S. veltheimiana* Schimper 33, 34  
*S. species* Roemer 22, 24

*Sigillaria* pp. 7  
*S. carneggiana* Heer 25  
*S. camptotaenia* (Wood) aut. div. 4  
*S. camptotaenia* gracilentia G.E. 4, 5  
*S. camptotaenia* lepidodendroides G.E. 4, 5  
*S. camptotaenia* monostigma G.E. 4, 5  
*S. dichotoma* Houghton 25  
*S. discophora* Koenig 16, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 45, 47  
*S. kidstoni* Weiss 10  
*S. lepidodendroides* Weiss 11, 12  
*S. malmgreni* Heer 25  
*S. menardi* Lesquereux 38, 40

*S. minutifolia* Weiss 12  
*S. minutifolia* var. *attenuata* Weiss 12, 13  
*S. minutifolia* var. *rotundata* Weiss 12, 13  
*S. monostachya* L. et H. 41  
*S. monostigma* G.E. 4, 5  
*S. monostigma* Lesquereux 4, 5  
*S. parvifolia* Weiss 14  
*S. punctata* Weiss 15  
*S. punctiformis* Weiss 12, 16  
*S. pustulata* Weiss 17  
*S. rimosa* Goldenb. et aut. div. (non Sauv.) 4  
*S. semicircularis* Weiss 12, 16  
*S. sigillarioides* White 6  
*S. sparsifolia* Weiss 17  
*S. subdiscophora* W. et S. 45  
*S. sydnensis* Dawson 7  
*S. taylori* Carr. 39, 45  
*S. vanuxemi* Göppert 3  
*S. wilkiana* (Kidston pp.) Weiss 19  
*S. species* Ludwig 20

*Sigillarioides*

*S. stellaris* Lesquereux 6

*Sigillariostrobus*

*S. Laurencianus* Lesquereux 5  
*Spencerites* Scott 30  
*S. insignis* Will. 30  
*S. majusculus* Scott 31  
*S. membranaceus* Kubart 31

*Stigmaria*

*S. anglica* Kidston 28  
*S. eveni* Lesquereux 15  
*S. exigua* Dawson 21  
*S. ficoides* Roemer 23  
*S. ficoides* minuta Heer pp. 10  
*S. ficoides* stellata Lesquereux 6  
*S. reticulata* Bgt. 28  
*S. stellaris* Lesquereux 6  
*S. species* Weiss 14

*Ulodendron* Rhode 31

*U. allani* Buckland 33, 41  
*U. commutatum* Schimper 33  
*U. conybearii* Buckland 15, 34, 42  
*U. discophorum* König 34, 38  
*U. ellipticum* Presl in Sternb. 32, 34, 40, 42, 43  
*U. elongatum* Lesquereux 35  
*U. flexuosum* Goldenberg 36  
*U. hostimense* P. et B. 36  
*U. humile* Dawson 36  
*U. huttonia* Wood 36  
*U. lindleyanum* Sternb. 15, 16, 36, 38, 42, 43  
*U. lucasii* Buckland 37, 38

- |  |   |
|--|---|
| U. majus L. et H. 32, 34, 36, 37, 39, 40             | U. punctatum Schimper 15                  |
| U. majus Weiss 33, 38                                | U. rhodeanum Presl 32, 33, 35, 40, 42, 43 |
| U. mansfieldi Lesquereux 38                          | U. rhodii Buckland 42, 44                 |
| U. minus L. et H. 32, 33, 35, 36, 38, 39, 42, 43, 46 | U. schlegelii Eichw. 15, 44               |
| U. minus Schimper 35                                 | U. scythicum Rom. 44                      |
| U. minus Thompson pp. 39                             | U. Stokesii Buckland 44                   |
| U. minutum Sternb. 40                                | U. subdiscophorum W. et S. 45             |
| U. montagnei P. Bertr. 41                            | U. taylori Carr. 45                       |
| U. ornatissimum Tate 41                              | U. templeri Clarke 45                     |
| U. ovale Carr. 41                                    | U. transversum Carr. 15, 16, 45, 46       |
| U. parmatum Carr. 41                                 | U. transversum Eichw. 16, 45              |
| U. pumilum Carr. 39, 42                              | U. tumidum Carr. 46                       |
| U. pumilum Eichw. 14, 40, 42                         | U. tumidum Eichw. 46                      |
| U. punctatum L. et H. 42, 44                         | U. species Dawson 46                      |
| U. punctatum Lesquereux 40, 42, 43                   | U. species Hofmann et Ryba 15, 47         |
| U. punctatum Presl 39, 43                            |   |



# Fossilium Catalogus

## II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

---

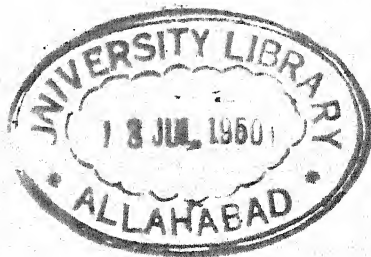
Pars 15:

W. Jongmans

Lycopodiales II.



W. Junk  
Berlin W 15  
1929



## Inhaltsübersicht:

|   |     |
|---|-----|
| Aphyllum Artis . . . . .                      | 55  |
| Aphyllum Unger . . . . .                      | 55  |
| Aspidiaria Presl . . . . .                    | 55  |
| Aspidiopsis Potonié . . . . .                 | 60  |
| Bergeria Presl . . . . .                      | 61  |
| Diplodendron Eichwald . . . . .               | 67  |
| Knorria Sternberg . . . . .                   | 67  |
| Lepidocladus Vaffier . . . . .                | 86  |
| Lepidodendrites Fliche . . . . .              | 86  |
| Lepidodendron Sternberg . . . . .             | 86  |
| Lepidolepis Sternberg . . . . .               | 391 |
| Lyginodendron Gourlie . . . . .               | 391 |
| Sagenaria Bgt. . . . .                        | 392 |
| Uebersichtstabelle . . . . .                  | 404 |
| Arten, welche nie abgebildet wurden . . . . . | 489 |
| Berichtigungen . . . . .                      | 490 |
| Index . . . . .                               | 491 |

---

## **Aphyllum Artis.**

1825 *Aphyllum Artis*, Antediluv. Phytology, p. 23.

### **Aphyllum asperum Artis.**

1825 *asperum* Artis, Antediluv. Phytology, p. 23, t. 23.

Bemerkungen: Nach Kidston, Yorkshire carbon. flora. Trans. Yorksh. Natur. Union, XIV, 1890, p. 12, wahrscheinlich *Lep. aculeatum* Sternb. M. E. besser als unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire: El-se-car nine feet coal near Hoyland (= Barnsley Thick Coal).

### **Aphyllum cristatum Artis.**

1825 *cristatum* Artis, Antediluv. Phytology, p. 16, t. 16.

Bemerkungen: Nach Kidston, l. c. p. 11, wahrscheinlich ein entrindetes *L. aculeatum* Sternb. Jedenfalls unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire: Sandstone quarry at Bank top.

## **Aphyllum Unger.**

1856 *Aphyllum* Unger und Richter, Beitr. z. Pal. d. Thür. Waldes. Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 175.

1860 *Aphyllum* Goeppert, Silur- und Devonflora. Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 531.

Bemerkungen: Unger beschreibt diese Pflanze als zu *Selagines* gehörig und vergleicht sie mit *Didymophyllum* und *Ancistrophyllum*.

### **Aphyllum paradoxum Unger.**

1856 *paradoxum* Unger, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, Math. Natw. Cl., XI, p. 89 (175), t. 11, f. 1—4.

Bemerkungen: Nach Solms, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F. 23, 1896: *Rachiopteris Aphyllum* Ung. (Solms, t. 2, f. 1).

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Saalfeld: Cypridinen-schiefer.

## **Aspidiaria Presl.**

1838 *Aspidiaria* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 180.

1850 *Aspidiaria* Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 264, 265.

1902 *Aspidiaria* Fischer, Zeitschr. D. Geol. Ges., LIV, Sitzungsber., p. 113—115.

1905 *Aspidiaria* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 43.

Bemerkungen: Ursprünglich wurden die als *Aspidiaria* beschriebenen Formen als zu einer besonderen Gattung gehörig betrachtet. Später haben Goeppert, Feistmantel, Stur deutlich gezeigt, dass es sich nur um besondere Erhaltungsstadien von *Lepidodendron* handelt.

Fischer hat eine ausführliche Liste gegeben von allen Abbildungen und Angaben, welche nach seiner Auffassung das „*Aspidiaria*“-Stadium zeigen. Spezifischen Wert haben die meisten nicht. Der Vollständigkeit wegen lasse ich die Liste der Abbildungen, welche Fischer erwähnt, hier folgen.

1838 *Aspidiaria confluens* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 182.

1838 *Aspidiaria Mieleckii* Presl, l. c., p. 182.

1838 *Aspidiaria undulata* Presl, l. c., p. 182, t. 68, f. 13.

1838 *Aspidiaria appendiculata* Presl, l. c., p. 183.

1838 *Aspidiaria cristata* Presl, l. c., p. 183.

1838 *Aspidiaria imbricata* Presl, l. c., p. 183.

1844 *Aspidiaria Steinbeckii* Goeppert, in Wimmer, Foss. Flora Schlesiens, p. 202.

1844 *Aspidiaria Charpentieriana* Goeppert, l. c., p. 202.

1844 *Aspidiaria Mieleckiana* Goeppert, l. c., p. 202.

1844 *Aspidiaria Steinbeckiana* Goeppert, l. c., p. 202.

1820 *Lepidodendron undulatum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23, t. 10, f. 2.

1826 *L. undulatum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XI.

1823 *L. imbricatum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1826 *L. imbricatum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XII.

1823 *L. confluens* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1826 *L. confluens* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XI.

1824 *L. appendiculatum* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 35, 38, t. 28.

1836 *L. Mieleckii* Goeppert, Fossile Farnkr., p. 433, 465, t. 44, f. 1, 2.

1836 *L. Steinbeckii* Goeppert, l. c., p. 433, 466, t. 41, f. 4, 5.

1836 *L. Charpentieri* Goeppert, l. c., p. 433, 464, t. 42, f. 1.

1857 *L. Beyrichii* Kimball, Apalachian Coal-Field, p. 27, t. 3, f. 4.

1858 *L. primaevus* Rogers, Geol. of Penn'a, p. 828, f. 675.

1866 *L. personatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162, t. 9, f. 39 (pars).

1866 *L. radicans* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, II, p. 454, t. 46, f. 1.

1873 *L. radiatoplicatum* Dawson, Low. Carb. and Millstone Grit Canada, p. 32, t. 9, f. 76.

1882 *L. dichotomum punctatum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 92, t. 30, f. 6.

1883 *L. elongatum* Achepohl, l. c., p. 129, t. 39, f. 10.

1890 *L. Beaumontianum* Bgt. var. *quadrangulatum* G. E., Gard, p. 234, t. 12, f. 12.

1904 *L. aculeatum* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, t. 1, f. 12.

1820 *Palmacites curvatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, t. 15, f. 2.

1820 ? *Palmacites incisus* Schlotheim, l. c., t. 15, f. 6.

1822 *Filicites curvatus* Martius, De pl. nonn. antedil., p. 129.

1822 *Filicites incisus* Martius, l. c., p. 129.

1822 *Filicites trilobatus* Martius, l. c., p. 129.

1825 *Aphyllum cristatum* Artis, Anted. Phyt., t. 16.

1825 *Aphyllum asperum* Artis, l. c., t. 23, f. 1, 2.

1828 *Sigillaria appendiculata* Bgt., Prodrôme, p. 64.

1845 *Caulopteris appendiculata* Unger, Synopsis, p. 110.

1852 *Sagenaria confluens* Goeppert, Uebergangsgeb., p. 48, t. 39, f. 1.

1855 (1860) *Sagenaria undulata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 126, t. 8, f. 8; t. 9, f. 1.

- 1870 *Pinites lepidodendroides* Roemer, Geol. v. Oberschlesien, t. 27, f. 7; t. 28, f. 3.  
 1771 Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, p. 235, t. 6, f. 5.  
 1821 Granger, Notion of veget. impressions, in Silliman's Am. Journ., III, p. 6, t. 22, f. C3.

Sämtliche hier erwähnte Abbildungen werden von mir als spezifisch unbestimmbar betrachtet. Ausgenommen sind nur: *L. dichotomum punctatum* Achepohl = *L. aculeatum* Sternb. *Sagenaria confluens* Goeppert = ? *L. aculeatum* Sternb. während *L. primaevus* Rogers, f. 675, mit *Aspidiaria* wohl nichts zu tun hat, sondern zu *Archaeosigillaria* (*Protolepidodendron*) *primaeva* Rogers gerechnet werden muss.

Bei der jetzt folgenden Aufzählung der *Aspidiaria*-Arten wird die Synonymik nicht erwähnt, wenn diese bei *Lepidodendron* besprochen wird.

### ***Aspidiaria acuminata* Goeppert.**

- 1847 *acuminata* Goeppert, Uebersicht Arbeiten schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.  
 1847 *acuminata* Goeppert, in Bronn u. v. Leonh., Neues Jahrb., p. 684.  
 1848 *acuminata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 109.  
 Vgl. *L. acuminatum* Goeppert.

### ***Aspidiaria anglica* Sternb.**

- 1838 *anglica* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7—8, p. 181, t. 68, f. 11.  
 1848 *anglica* Goeppert, in Bronn, Index, p. 109.  
 1828 *Stigmaria reticulata* Bgt., Prodrome, p. 87.  
 Vgl. *L. anglicum* Sternb. = *Omphalophloios anglicus* Sternb.

### ***Aspidiaria appendiculata* Sternb.**

- 1838 *appendiculata* Presl, in Sternb., Versuch, II, 7, 8, p. 183.  
 1844 *appendiculata* Goeppert, Uebersicht foss. Fl. Schlesiens, in: Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 202.  
 1848 *appendiculata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 Vgl. *L. appendiculatum* Sternb. = unbestimmbares *Lepidodendron*.

### ***Aspidiaria attenuata* Goeppert.**

- 1843 *attenuata* Goeppert, in Roemer, Verstein. d. Harzgeb., p. 2, t. 1, f. 9.  
 1847 *attenuata* Goeppert, Uebersicht Arbeiten schles. Gesellsch. f. Vat. Cultur f. 1846, p. 183.  
 1848 *attenuata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 Vgl. *Lep. attenuatum* Goeppert.

### ***Aspidiaria Brongniarti* Presl.**

- 1838 *Brongniarti* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182.  
 1848 *Brongniarti* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 1836 *Sigillaria densifolia* Brongniart, Hist., I, p. 423, t. 158, f. 3.  
 Bemerkungen: Nach Koehne, Sigillarienstämme, p. 40: Erhaltungszustand von *S. typ. elegantula*.  
 Vorkommen: Karbon: Baden: Berghaupten.



**Aspidiaria Charpentieri Goeppert.**

- 1845 Charpentieri Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in: Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 202.  
 1848 Charpentieri Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 Vgl. *L. Charpentieri* Goeppert = unbestimmbares *Lepidodendron*.

**Aspidiaria confluens Sternb.**

- 1838 confluens Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182.  
 1848 confluens Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 Vgl. *L. confluens* Sternb. = unbestimmbares *Lepidodendron* (vielleicht ? *L. aculeatum* Sternb.).

**Aspidiaria cristata Artis.**

- 1838 cristata Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.  
 1848 cristata Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 Vgl. *L. cristatum* Artis = spezifisch unbestimmbar; kann mit *L. aculeatum* Sternb. verglichen werden.

**Aspidiaria Goeppertiana Stiehler.**

- 1847 Goeppertiana Stiehler, in Goeppert, Karsten's Archiv f. Mineral. Geogn. usw., XXIII, p. 71.  
 1847 Goeppertiana Stiehler, in Goeppert, Neues Jahrb. f. Miner. von Leonh. und Bronn, f. 1847, p. 71.  
 1852 Goeppertiana Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., Suppl. XXII, p. 183, t. 24.  
 Vgl. *L. Goeppertianum* (Stiehler) Goeppert = ein unklarer Rest, der mit *L. Goeppertianum* Presl wohl nichts zu tun hat.

**Aspidiaria imbricata Sternb.**

- 1838 imbricata Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.  
 1848 imbricata Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 Vgl. *L. imbricatum* Sternb. = unbestimmbares *Lepidodendron*.

**Aspidiaria Menardi Bgt.**

- 1838 Menardi Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182.  
 1848 Menardi Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 1828 Sigillaria Menardi Bgt., Prodrome, p. 66.  
 1836 Sigillaria Menardi Bgt., Histoire, I, p. 430, t. 158, f. 5, 6.  
 1828 Sigillaria dubia Bgt., Prodrome, p. 66.  
 Bemerkungen: In diesem Falle handelt es sich um *S. Menardi* Bgt. = *S. Brardi* Bgt.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre, Penn'a.

**Aspidiaria Mieleckii Goeppert.**

- 1838 Mieleckii Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182.  
 1845 Mieleckii Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in: Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 202.  
 1848 Mieleckii Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 Vgl. *L. Mieleckii* Goeppert = unbestimmbarer Rest.

**Aspidiaria oculata Geinitz.**

- 1855 oculata Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 35, f. 6.

Bemerkungen: Es ist möglich, daß es sich um ein *Lepidodendron* gehandelt hat, aber sogar dieses läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Scherbankohlfloß von Oberhohndorf.

### **Aspidiaria quadrangularis Presl.**

1838 *quadrangularis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.

1848 *quadrangularis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

Vgl. *L. quadrangulare* Presl.

### **Aspidiaria Schlotheimiana Presl.**

1838 *Schlotheimiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 181, t. 68, f. 10.

1845 *Schlotheimiana* Goeppert, Uebersicht der foss. Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 202.

1848 *Schlotheimiana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1820 *Palmacites quadrangulatus* Schlotheim, Nachträge zur Petrefaktenkunde, p. 395, t. 18.

1820 *Palmacites affinis* Schlotheim, Nachträge zur Petrefaktenkunde, p. 395, t. 19.

1823 *Lepidodendron tetragonum* Sternb., Versuch, I, p. XII.

1822 *Filicites quadrangulatus* Martius, De plantis nonn. antedil., Bot. Denkschr., II, p. 128.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden zu *Sigillaria Brardi* gerechnet, obgleich sie an sich unbestimmbar sind. Auch die Abbildungen von Walch und Petiver, welche bei *L. tetragonum* zitiert werden, werden von Goeppert zu dieser Form gerechnet.

Vorkommen: Karbon, Deutschland: Opperoode, Manebach; nach Goeppert auch Albendorf Schl.

Vgl. weiter *L. tetragonum* Sternb.

### **Aspidiaria Steinbeckii Goeppert.**

1845 *Steinbeckii* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 202.

1848 *Steinbeckii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

Vgl. *L. Steinbeckii* Goeppert = unbestimmbares *Lepidodendron*.

### **Aspidiaria Suckowiana Geinitz.**

1855 *Suckowiana* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 9, f. 4, 5.

Vgl. *L. Suckowianum* Geinitz = unbestimmbarer Rest.

### **Aspidiaria undulata Sternb.**

1838 *undulata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182, t. 68, f. 13.

1845 *undulata* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 202.

1848 *undulata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1855 *undulata* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 3, f. 7.

1868 *undulata* Feistmantel, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, p. 17, t. 2, f. 6.

1868 *undulata* Feistmantel, Beobachtungen über einige foss. Pflanzen. Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, t. 2, f. 1—6.

1899 *undulata* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 83, t. 14, f. 7.

1882 *undulata* Achepohl, Niederrh. Westf. Steinkohlengeb., t. 24, f. 8.

1882 *undulata* Weiss, Aus d. Flora d. Steinkohle, p. 8, f. 36.

1907 *undulata* Sterzel, Baden, p. 598.

Vgl. *L. undulatum* = entrindete Exemplare von (hauptsächlich) *L. aculeatum* Sternb. Nur die Angabe bei Weiss, 1882, gehört zu *L. obovatum* Zeiller.

### Aspidiaria variolata Sternb.

1838 *variolata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 181, t. 68, f. 12.

1848 *variolata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1820 *Palmacites variolatus* Schlotheim, Petrefaktenkunde, p. 395, t. 15, f. 3.

1825 *Favularia variolata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII.

1828 *Sigillaria hexagona* Bgt., Prodrôme, p. 65.

Bemerkungen: Nach Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Spezialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280), gehören diese Abbildungen zu *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Essen.

### Aspidiaria species.

1905 *Aspidaria* cf. *Lep. Veltheimi* Zalessky, Pflanzenreste Msta Bassin. Verhandl. Russisch. Kais. Mineral. Gesellschaft., (2) XLII, 2, p. 319, f. 2.

Bemerkung: Es handelt sich um einen unbestimmbaren

Rest.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Msta Bassin, Russland.

### Aspidiaria species Susta.

1929 *Aspidiaria* Susta, Atlas Stratigr. Ostr. Karv., t. 10, f. 3, 5; t. 41, f. 1; t. 55, f. 2; t. 56, f. 2, 4, 6, 8, 9; t. 57, f. 1, 4; t. 59, f. 2, 8.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ostrau-Karwin.

### Aspidiopsis Potonié.

1892 *Aspidiopsis* Potonié, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XLIV, 1, p. 164.

1905 *Aspidiopsis* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 43, 4 p., 1 Abb.

1929 *Aspidiopsis* Susta, Atlas Stratigr. Ostr. Karv., t. 60, f. 2.

1836 *Lepidodendron Charpentieri* Goeppert, Foss. Farnkräuter, p. 433, 463, 464 (pars), t. 42, f. 1.

1847 *Sagenaria squamosa* Goeppert, pars, Neues Jahrb. d. Miner., p. 684, f. 1.

?1851 *Lepidodendron squamosum* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 195.

?1851 *Lepidodendron squamosum* Goeppert, pars, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XXII, p. 172, t. 21, f. 1, 2; t. 22 (?).

1851 *Sagenaria concatenata* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 196.

1852 *Sagenaria concatenata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XXII, p. 43, 188, 268, t. 34, f. 2.

1853 *Lepidodendron fusiforme* Tate, in G. Johnston's Nat. Hist. of the Eastern Borders, I, p. 302, t. 13, f. 3.

1853 *Lepidodendron oblongum* Tate, l. c., p. 302, t. 13, f. 2.

Alle hier genannte Abbildungen sind spezifisch und manchmal auch sonst unbestimmbar. Ich sehe nicht ein, welchen Zweck man erreichen kann, wenn man solche Abbildungen, wie z. B. von *L. squamosum*, noch weiter überhaupt berücksichtigt. M. E. ist auch die Hauptsache von dem, was man in anatomischer Hinsicht über solche Reste sagt, nur Fantasie.

Zalessky bildet, Verhandl. Russ. Kaiserl. Mineral. Gesellschaft. zu St. Petersburg, XLII, 2, p. 325, f. 11, eine *Aspidiopsis* ab aus dem Unterkarbon des Msta-Bassins.

Potonié, 1892, hat unter *Aspidiopsis* verstanden Abdrücke von Holz-Oberflächen resp. Rinden-Innenflächen. Näheres bringt er bei der Besprechung von den Resten, welche er *A. coniferoides* n. sp. nennt, in seiner Thüringer Flora (Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 9, 1893, p. 242—248, besonders p. 247). Hier gibt er an, dass man über die Systematische Zugehörigkeit nur Vermutungen äussern kann. Sie können sowohl zu Gymnospermen als auch zu Lepidophyten gehören. Auch zeigen sie Ähnlichkeit mit gewissen Pecopteris-Spindeln. Dass man also bei solchen Resten überhaupt nichts aussagen kann, ist deutlich, auch hat es keinen Zweck hier „Arten“ zu unterscheiden.

Die „Art“ *A. coniferoides* resp. mit *var. minor* wurde in mehreren italienischen Arbeiten erwähnt, so z. B. bei Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna. Palaeontogr. Italica, VII, p. 118; Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Jano. Atti Soc. tosc. di scienze natural., XIX, p. 20, 36. Besonders bei Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, 1901, p. 100, t. 14, f. 2. Stefani vergleicht besonders mit *Cordaites*.

Erwähnt muss noch werden, dass Potonié diese Reste vergleicht mit jenem, den Geinitz (Sachsen, 1855, p. 47, t. 8, f. 4) *Sigillaria distans* nennt (vgl. auch *S. distans* Feistmantel, Böhmen, 1876, p. 249, t. 59, f. 3).

Weiter vergleicht er mit *Sigillaria muralis* und *S. Organum* bei Roemer (Nordw. Harz., Palaeontogr., IX, p. 44, t. 8, f. 15 und p. 44, t. 10, f. 4) und mit *Ulodendron transversum* Eichwald (Lethaea, p. 139; Atlas, t. 6, f. 13; t. 9, f. 8). Endlich auch mit *Pinites abietinus* Steininger (Geogn. Besch. d. Land. zw. der unteren Saar u. d. Rheine).

Dieses Exemplar könnte zu *Walchia* gehören (als *Schizodendron elongatum* (Bgt) Potonié oder *Tylodendron speciosum*).

## Bergeria Presl.

1838 *Bergeria* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 138.

1845 *Bergeria* Unger, Synopsis, p. 133.

1848 *Bergeria* Goeppert, in Bronn, Index, p. 167.

1850 *Bergeria* Unger, Genera et species, p. 262.

1905 *Bergeria* Fischer, in Potonié, Abb. und Besch., III, 42, 12 p., 7 Abb.

Die beste Uebersicht über diese Formen gibt Fischer. Er unterscheidet keine „Arten“, sondern gibt die unten kopierte Liste von Abbildungen, welche er als Bergerien betrachtet.

1838 *Bergeria angulata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 17.

1838 *B. marginata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 16.

1838 *B. minuta* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 49, f. 2 ab, 3.

- 1838 *B. quadrata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 19.
- 1838 *B. rhombica* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 18.
- 1818 *Phytolithus cancellatus* Steinhauer, Trans. Am. phil. Soc., I, t. 6, f. 5.
- 1820 „Schuppenpflanze“ Rhode, Beitr. zur Pflanzenk. d. Vorwelt, t. 4, f. 1.
- 1820 *Palmacites incisus* Schlotheim, Petrefaktenkunde, p. 395, t. 15, f. 6.
- 1822 *Filicites incisus* von Martius, De nonn. Plantis, p. 128.
- 1826 *Favularia dubia* Sternberg, Versuch, I, t. 56, f. 1.
- 1826 *Lycopodiolites cordatus* Sternberg, Versuch, I, t. 56, f. 1.
- 1828 *Lycopodites cordatus* Bgt., Prodrôme, p. 86.
- 1828 *Lepidodendron cordatum* Bgt., Prodrôme, p. 86, 173.
- 1836 *Sigillaria Serlii* Bgt., Histoire, I, p. 433, t. 158, f. 9.
- 1838 *Lepidodendron* Robert, in Gaimard, Voyages en Scandinavie, V, t. 19, f. B.
- 1840 ? „Cactus von Lebach“ Steininger, Geog. Besch. des Landes zwischen d. unteren Saar und dem Rheine, p. 41, f. 7 (viell. auch zu *Lepidophloios*).
- 1840 *Sagenaria tenuistriata* Eichwald, Bull. Acad. des Scienc. de St. Pétersbourg, VII, 7.
- 1860 *Sagenaria tenuistriata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 133, t. 5, f. 19, 20.
- 1840 *Lepidodendron Olivieri* Eichwald, Bull. Acad. des Scienc. de St. Pétersbourg, VII, 7.
- 1860 *Lepidodendron Olivieri* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 116, t. 5, f. 10—13.
- 1840 *Lepidodendron Bloedii* Fischer v. Waldheim, Bull. des Natural. de Moscou, Vol. II, p. 432.
- 1860 ?*Sagenaria Bloedii* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 130, t. 5, f. 1—4.
- 1848 *Bergeria dubia* Goeppert, Index, p. 167.
- 1848 *Lycopodites Sternbergii* Goeppert, Index, p. 682.
- 1848 *Lepidodendron dissitum* Sauveur, Belgique, pars, t. 59, f. 3.
- 1848 *Lepidodendron gibbosum* Sauveur, Belgique, t. 60, f. 4.
- 1850 *Lepidodendron Lorieri* Bgt., Bull. Soc. géol. de France, (2) VII, p. 768.
- 1854 *Sigillaria notha* Unger, Zur Flora des Cypridinenschiefers. Sitzungsber. K. K. Ak. d. Wiss. Wien, XII, p. 8.
- 1856 *Lepidodendron nothum* Unger, in Richter und Unger, Beiträge zur Palaeont. des Thüringer Waldes. Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math. Natw. Cl., IX, p. 175, t. 10, f. 4—8.
- 1854 *Sagenaria polyphylla* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 53, t. 7, f. 1, 2.
- 1860 *Knorria apicalis* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 154, t. 12, f. 1.
- 1860 ?*Knorria anceps* Eichwald, pars, Lethaea rossica, I, p. 153, t. 12, f. 3.
- 1860 ?*Lepidodendron fenestratum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 117, t. 5, f. 14, 15.
- 1860 ?*Sagenaria acuta* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 124, t. 6, f. 11, 12.
- 1855 *Aspidaria Suckowiana* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 9, f. 4a, 5.
- 1855 ?*Lepidodendron marginatum* Goldenberg, Flora saraepontana fossilis, p. 17.
- 1855 *Lepidodendron quadratum* Goldenberg, Flora saraepontana fossilis, p. 17.

- 1855 ? *Lepidodendron rhombicum* Goldenberg, Flora saraepontana fossilis, p. 17.
- 1859 *Lepidodendron gaspianum* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 483, f. 3.
- 1888 *Lepidodendron gaspianum* Dawson, Geol. History of plants, p. 66, f. 21 A.
- 1860 *Sigillaria culmiana* Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, p. 10, t. 4, f. 9.
- 1860 *Lepidodendron salebrosum* Wood, Proc. Ac. nat. Sci. Philad., N. S. XII, p. 520.
- 1866 *Lepidodendron salebrosum* Wood, Trans. Am. Phil. Soc., N. S. XIII, p. 345, t. 8, f. 6.
- 1860 *Lepidodendron dubium* Wood, Proc. Ac. nat. Sci. Philad., N. S. XII, p. 238.
- 1866 *Lepidodendron dubium* Wood, Trans. Am. Phil. Soc., N. S. XIII, p. 344, t. 8, f. 4, 4a.
- 1866 *Lepidodendron obscurum* Lesquereux, pars, Report fossil plants of Illinois, Geol. Survey of Illinois, II, t. 44, f. 1.
- 1866 *Lepidodendron pictoense* Dawson, pars, Q. J. G. S., London, XXII, p. 160, t. 9, f. 37b, c, d, f.
- 1868 *Lepidodendron pictoense* Dawson, Acadian Geology, Ed. 2, f. 169 A.
- 1868 *Lepidodendron polyphyllum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 32, f. 7.
- 1868 *Lepidodendron Suckowianum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 3, f. 7.
- 1871 *Lepidodendron posthumum* Weiss, Foss. Flora jüngst. Steink., p. 149, t. 17, f. 3.
- 1870 ? *Lepidodendron marginatum* Schimper, Traité, II, p. 37.
- 1870 *Lepidodendron quadratum* Schimper, Traité, II, p. 37.
- 1870 *Lepidodendron rhombicum* Schimper, Traité, II, p. 37.
- 1870 *Lepidodendron tenuistriatum* Schimper, Traité, II, p. 34.
- 1870 *Lepidodendron forulatum* Lesquereux, pars, Report fossil plants of Illinois, Geolog. Survey Illinois, IV, 2, p. 431, t. 23, f. 7, 8.
- 1879—80 *Lepidodendron forulatum* Lesquereux, Coalflora, I, II, p. 390, t. 63, f. 9—10 a.
- 1871 *Leptophloeum rhombicum* Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. form. Canada, p. 36, f. 88, 89.
- 1882 *Leptophloeum rhombicum* Dawson, Foss. Pl. Erian and Upper Silur. form. Canada, p. 105.
- 1871 *Lepidodendron Serlii* Geinitz, in Cotta, Altaï, p. 170, t. 3, f. 5, 6 A, B, C.
- 1874 *Lepidodendron* (Bergeria) *australe* Mc'Coy, Prodr. of the Palaeont. of Victoria, Dec. I, t. 9, f. 1.
- 1875 ? *Lepidodendron Rushvillense* Andrews, Rept. Geol. Survey of Ohio, Palaeontol., II, t. 53, f. 4.
- 1877 *Bergeria alternans* Schmalhausen, Pflanzenreste aus der Ursstufe. Bull. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg, XXII, p. 282, t. 2, f. 6.
- 1877 *Bergeria regularis* Schmalhausen, pars, Pflanzenreste aus der Ursstufe. Bull. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg, XXII, p. 282, t. 2, f. 5.
- 1888—90 *Lepidodendron Beaumontianum* Renault, Commentry, p. 502, t. 59, f. 3, 4.
- 1890 *Lycopodiopsis Derbyi* Renault, Notice sur une Lycopodiacee arborescente. Bull. Soc. Hist. nat. Autun, III, p. 109, t. 9 (Aussenskulptur: Bergeria).

1894 ? *Lepidodendron karabubense* Schmalhausen. Ueber devonische Pfl. aus dem Donetzbecken. Mém. Com. géol., VIII, 3, p. 33, t. 2, f. 13, 14.

1898 *Lepidodendron Derbyi* (Ren.) Zeiller, Sur un Lep. silicifié du Brésil. Compt. Rend. Ac. d. Sc. Paris, CXXVII, p. 245.

Diese Aufzählung enthält nur einige Angaben und darf nicht als vollständige Liste aller „*Bergeria*“-Abbildungen betrachtet werden. Jedenfalls gibt sie ein gutes Bild von der grossen Zahl von unbestimmbaren „Arten“ in der Gattung *Lepidodendron*.

Die meisten hier genannten Abbildungen werden von mir als unbestimmbar betrachtet.

*Lepidodendron spec.* Robert 1838 wird von Nathorst mit seinem *L. Robertii* vereinigt.

*Lepidodendron dissitum* Sauvour wird von mehreren Autoren mit der *rimosum*-Gruppe verglichen, von mir besonders mit *L. Tijoui*. Die hier von Fischer zitierte Abbildung ist diejenige, welche am wenigsten deutlich ist.

M. E. steht es noch lange nicht fest, ob *L. Gaspianum* Dawson wirklich zu *Lepidodendron* gehört, und ist es nicht unwahrscheinlich, dass es sich um Pflanzen handelt, welche mit *Thursophyton* oder *Arthrostroma* verglichen werden können. Eine Untersuchung des Dawson'schen Materials müsste hier Klarheit schaffen. Es ist vollständig unverständlich, dass nicht ein amerikanischer oder canadischer Forscher sich die Mühe gegeben hat, das Originalmaterial von Dawson neu zu bearbeiten, und vor allen Dingen gut abzubilden.

Ob *Lycopodiopsis Derbyi* Renault etwas mit *Lepidodendron* zu tun hat, ist nicht festgestellt. Die Exemplare zeigen zum Teil Struktur (vgl. *Lepidodendron Derbyi*).

In der jetzt folgenden Aufzählung der *Bergeria*-Arten werden Synonymik und sonstige Bemerkungen nur dann hinzugefügt, wenn diese bei *Lepidodendron* nicht erwähnt werden.

### ***Bergeria acuta* Presl.**

1838 *acuta* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 48, f. 1, a.

1845 *acuta* Unger, Synopsis, p. 134.

1848 *acuta* Goeppert, in Bronn, Index, p. 167.

1850 *acuta* Unger, Genera et species, p. 262.

Bemerkungen: Feistmantel, 1875, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 201, rechnet diese Form zu *Sagenaria elegans* L. et H.

Presl's Abbildung wird wohl zur gleichen Art gehören wie *L. Haidingeri* Ett., welches deshalb *L. acutum* Presl genannt werden muss.

Vorkommen: Vgl. *L. acutum* Presl.

### ***Bergeria alternans* Schmalhausen.**

1877 *alternans* Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg, XXII, p. 282, t. 2, f. 6.

Bemerkung: Die Abbildung ist ein unbestimmbares *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Ost-Sibirien: Ursa-Stufe.

### ***Bergeria angulata* Presl.**

1838 *angulata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 68, f. 17.

1845 *angulata* Unger, Synopsis, p. 134.

- 1848 *angulata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 167.  
 1850 *angulata* Unger, Genera et species, p. 262.  
 1868 *angulata* Geinitz, Steink. Deutschlands, p. 313.  
 1915 *angulata* Hörich, Jahrb. d. K. Pr. Geol. Landesanstalt für 1914, XXXV, II, 2, p. 428, f. 3 (Neu-Abb. d. Originals).

Bemerkungen: Hörich hat zum Vergleich mit *Phialophloios* das Original von Presl neu abgebildet. Es handelt sich um ein *Lepidodendron*, welches jedoch spezifisch unbestimmbar ist. Nach der Originalabbildung hätte man einige Ähnlichkeit zu *Phialophloios* vermuten können.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Plass.

### **Bergeria australis Mc' Coy.**

Vgl. *L. australe* Mc' Coy.

### **Bergeria dubia Goeppert.**

- 1848 *dubia* Goeppert, in Bronn, Index, p. 167.  
 1826 *Favularia dubia* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIV.  
 1821 Rhode, Pflanzenk. der Vorwelt, t. 4, f. 1.

Bemerkung: Die Abbildung bei Rhode ist spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg i. Schl.

### **Bergeria marginata Presl.**

- 1838 *marginata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 68, f. 16.  
 1845 *marginata* Unger, Synopsis, p. 134.  
 1848 *marginata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 167.  
 1850 *marginata* Unger, Genera et species, p. 262.  
 1865 *marginata* Geinitz, Steink. Deutschl., p. 313.

Bemerkungen: Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, 1875, p. 201, rechnet die Abb. zu seiner *Sagenaria elegans*. Sie hat einige Ähnlichkeit zu *L. Ophiurus*, aber ist ohne Untersuchung des Originals nicht sicher bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Plass.

### **Bergeria minuta Presl.**

- 1838 *minuta* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 49, f. 2a, b; 3.  
 1845 *minuta* Unger, Synopsis, p. 134.  
 1848 *minuta* Goeppert, in Bronn, Index, p. 117.  
 1850 *minuta* Unger, Genera et species, p. 262.  
 1848 ? *minuta* Debey, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl., V, p. 118.

Bemerkungen: Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, 1875, p. 198, rechnet die Form zu *B. rhombica* Presl. Bronn, Lethaea geogn., II, 3, 1851—52, p. 54, rechnet sie zu *Conites insignis* (Reich.). Schenk, Beitr. z. Flora d. Vorwelt, III, Palaeontogr., XIX, 1, p. 16, stellt die Abbildung zu *Sequoia Reichenbachii* Heer. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, nennt sie *Bergeria* oder *Lep. "lycopodioides"*. Was er mit diesem *L. "lycopodioides"* meint, ist nicht recht deutlich. Vielleicht ein *Lepidodendron*, welches Ähnlichkeit hat zu *Lycopodium*? Aber in dem Falle hätte er sich deutlicher ausdrücken sollen.



Meiner Meinung nach hat Schenk Recht, dass die Abbildung zu irgend einer Conifere gehört. Auch der Fundort von Presl's Exemplaren spricht gegen *Lepidodendron*.

Vorkommen: Bau (Quader)-sandstein (Grünsand): Schöna, Sachsen (Presl).

### **Bergeria quadrata Presl.**

1838 *quadrata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 68, f. 19.

1845 *quadrata* Unger, Synopsis, p. 134.

1848 *quadrata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 167.

1850 *quadrata* Unger, Gen. et species, p. 262.

1865 *quadrata* Geinitz, Steink. Deutschl., p. 313.

Bemerkungen: Feistmantel, 1875, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 198, rechnet die Abbildung zu *B. rhombica* Presl. Die Abbildung ist spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen; Plass. Vgl. *L. quadratum* Presl.

### **Bergeria regularis Schmalhausen.**

1877 *regularis* Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg, XXII, p. 282, t. 2, f. 4, 5.

Bemerkung: Die Abbildungen sind spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Ost-Sibirien: Ursa-Stufe.

### **Bergeria rhombica Presl.**

1838 *rhombica* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 68, f. 18.

1845 *rhombica* Unger, Synopsis, p. 134.

1848 *rhombica* Goeppert, in Bronn, Index, p. 167.

1850 *rhombica* Unger, Gen. et species, p. 262.

1865 *rhombica* Geinitz, Steinkohlen Deutschlands, p. 313.

1869 *rhombica* Feistmantel, Archiv für naturhist. Durchforschung Böhmen. Geol. Sektion, I, p. 79.

1871 *rhombica* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 32.

1874 *rhombica* Feistmantel, Studien im Gebiete des Kohlengeb. v. Böhmen, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 33.

1875 *rhombica* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 198, t. 12, f. 3, 4.

1899 *rhombica* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 82, t. 15, f. 11.

Bemerkungen: Feistmantel vereinigt, 1875, mit dieser „Art“ auch *Bergeria quadrata* Presl, *B. angulata* Presl, *B. minuta* Presl, sowie die hierauf bezüglichen Angaben bei Unger und Geinitz. Die Abbildungen sind spezifisch unbestimmbar.

Auch diese Art wird von Fischer, 1904, p. 30, *Bergeria* oder *Lep. „lycopodioides“* genannt.

Vorkommen: Karbon: Böhmen. Vgl. *L. rhombicum* Presl.

### **Bergeria tenerrima Auerb. et Trautschold.**

1865 *tenerrima* Geinitz, Deutschland's Steinkohlen, I, p. 402.

1860 *Lepidodendron tenerrimum* Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII (XIX), p. 40, t. 3, f. 1—3.

1860 *Sigillaria Samarskii* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 196, t. 16, f. 2—3, 5—6.

Bemerkungen: Geinitz, 1865, vereinigt *Sigillaria Samarskii* Eichwald mit ? mit dieser Art. Was diese Abbildungen vorstellen müssen, wage ich nicht zu entscheiden.

Vorkommen: Karbon: Russland: Milenino, Ssatinka, Malowka im Gouvern. Tula; Petrowskaja, Gouvern. Charkow (S. Samarskii). Vgl. weiter bei *L. tenerrimum* A. et T.

### **Bergeria undata** Auerb. et Trautschold.

1865 *undata* Geinitz, Deutschland's Steinkohlen, I, p. 402.

Vgl. *L. undatum* A. et T.

### **Bergeria species** Nathorst.

1894 *Bergeria species*, Nathorst, Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 14, t. 2, f. 8.

Vorkommen: Devon: Spitzbergen: Mimms Thal, Liefde Bay.

### **Bergeria species** Potonié.

1901 *Bergeria species* Potonié, Silur- und Culm-flora. Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, p. 108, f. 64.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Innerstethal, Harz.

### **Bergeria species** Susta.

1929 *Bergeria species* Susta, Atlas Stratigr. Ostr. Karv., t. 54, f. 2.

Vorkommen: Karbon, Böhmen: Grube Frantiska, Karvinna.

## **Diplodendron** Eichwald.

1860 *Diplodendron* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 225.

1864—65 *Diplodendron* Goeppert, Foss. Flora d. perm. Formation, Palaeontogr., XII, p. 138.

Bemerkung: Eichwald erwähnt diese Form bei *Cycadeae*, Goeppert bei *Lepidodendreae*.

### **Diplodendron hastatum** Kutorga.

1860 *hastatum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 225, t. 17, f. 3, 4, 4b.

1864—65 *hastatum* Goeppert, Foss. Flora d. perm. Formation, Palaeontogr., XII, p. 138.

1844 *Lepidodendron hastatum* Kutorga, Verh. mineral. Ges. St. Petersburg, p. 72, t. 2, f. 5 ab.

Bemerkung: Die Abbildungen sind unbestimmbar. Vgl. *L. hastatum*.

Vorkommen: Kupfersandstein: Russland: Gouv. Orenburg: Kloutschewsk unfern Bjelebei.

## **Knorria** Sternberg.

1825 *Knorria* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXVII.

1842—46 *Knorria* Goeppert, Gattungen der fossilen Pflanzen, Lief. 3, 4, p. 37 (1842); Lief. 5, 6, (1846), p. 85.

- 1843 Knorria Roemer, Verstein. d. Harzgebirges, p. 2.  
 1845 Knorria Unger, Synopsis, p. 136.  
 1848 Knorria Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.  
 1850 Knorria Unger, Genera et species, p. 265.  
 1852 Knorria Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act., XXII, Suppl. p. 195.  
 1852—54 Knorria Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 129.  
 1854 Knorria Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 56.  
 1855 Knorria Geinitz, Sachsen, p. 38.  
 1855 Knorria Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 17.  
 1860 Knorria Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act., XXVII, p. 513.  
 1860 Knorria Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 151.  
 1862 Knorria Schimper, Terrain trans. des Vosges, p. 331.  
 1870 Knorria Potonié, Traité, II, p. 45.  
 1870 Knorria Lesquereux, Geol. Surv. Illinois, IV, Palaeont., p. 445.  
 1878—80 Knorria Zeiller, Explic. Carte Géol. de la France, IV, p. 118.  
 1879—80 Knorria Lesquereux, Coalflora, II, p. 407.  
 1886 Knorria Kidston, Catalogue, p. 174.  
 1888—90 Knorria Renault, Commentry, II, p. 518.  
 1892 Knorria Potonié, Naturwiss. Wochenschrift, VII, 7, p. 60.  
 1899 Knorria Potonié, Lehrbuch, p. 224.  
 1899 Knorria Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 83.  
 1905 Knorria Fischer, in H. Potonié, Abb. und Beschr., Lief. III, 44.  
 1910 Knorria Seward, Fossil Plants, II, p. 124.  
 1914 Knorria Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 182.  
 1920 Knorria Gothan, in H. Potonié, Lehrbuch, Ed. 2, p. 197.  
 Nach Bureau, 1914, sollen hierzu auch *Aspidiaria* Sternb., *Bergeria* Sternb., *Ancistrophyllum* Unger, *Diplozegium* Corda, sowie *Aspidiopsis* Potonié gestellt werden.  
 Mit dem Begriff „Knorria“ haben diese wohl nichts zu tun. Was die „Gattung“ Knorria betrifft, kommt es wenig darauf an, was man an weiteren unbestimmbaren Resten noch dazu stellt oder nicht. Damit kommt man in systematischer Hinsicht doch nicht weiter.  
 Die folgenden Formen werden von Fischer, 1905, als zu Knorria gehörig betrachtet.  
 1825 Knorria imbricata Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXVII.  
 1825 Knorria Selloni Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXVII (Abb. Heft 3, p. 45, t. 57).  
 1720 Volkman, Silesia subterr., t. 9, f. 1; t. 3, f. 3.  
 1824 Lepidolepis (imbricata) Sternberg, Versuch, I, 3, p. 39, t. 27.  
 1833 ?Knorria taxina L. et H., Fossil Flora, II, t. 95.  
 1836 ?Karstenia Goeppert, Die foss. Farnkräuter, p. 451.  
 1838 Pinites Presl (pars), in Sternberg, Versuch, II, p. 201, t. 49, f. 5, 7.  
 1845 Diplozegium Corda, Beiträge z. Flora d. Vorwelt, p. 112.  
 1847 ?Knorria longifolia Goeppert, Ueber die Flora d. Uebergangsgebirge besonders in Schlesien, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 684.  
 1851 ?Knorria longifolia Goeppert, Zeitschr. D. G. Ges., III, p. 197 (Nur Name).  
 1852 ?Sagenaria remota Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act., Suppl. zu XXII, p. 43, 187, 268, t. 34, f. 3.  
 1852 Knorria princeps, Goeppert, l. c., p. 198, t. 31, f. 1, 2.  
 1852 ?Sagenaria crassifolia Goeppert, l. c. p. 186, t. 43, f. 2, 3.

- 1860 ? *Knorria anceps* Eichwald, pars, *Lethaea rossica*, I, p. 153, t. 12, f. 2.  
 1860 *Sagenaria excentrica* Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 134, t. 6, f. 14, 15.  
 1860 *Sagenaria knorrioides* Goeppert, *Silur- und Devonflora*, Nov. Act., XXVII, p. 519.  
 1860 *Sagenaria Sellovii* Goeppert, l. c., p. 519.  
 1864—65 ? *Sagenaria anceps* Goeppert, *Foss. Fl. d. perm. Formation, Palaeontogr.*, XII, p. 138.  
 1879—80 ? *Lepidodendron anceps* Lesquereux, *Coalflora*, II, p. 366.  
 1884 *Knorria compacta* Lesquereux, *Coalflora*, III, p. 839.  
 1888—90 ? *Knorria mirabilis* Renault, *Commentry*, p. 520, t. 60, f. 1 (pars).

Als Haupttypen erkennt Fischer *Knorria imbricata* Sternb., *K. Selloi* Sternb. und *K. acicularis* Goeppert. Aber abgesehen schon von der Unbestimmbarkeit überhaupt, hat man auch von diesen Typen mehrere Uebergänge gefunden, sogar auf dem gleichen Stück.

Nicht immer sind diese Knorrien Erhaltungszustände von *Lepidodendron*, diese Stadien sind auch bei *Bothrodendron* gefunden (vgl. Potonié, in Cremer, Ein Ausflug nach Spitzbergen: Pflanzenversteinerungen, 1892, f. 2, 3). Auch Zugehörigkeit zu *Lepidophloios* ist nicht ausgeschlossen. (Vgl. weiter die ausführlichen Mitteilungen bei Fischer, 1906, p. 1—10.)

### ***Knorria acicularis* Goeppert.**

- 1847 *acicularis* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, XXIV, p. 183.  
 1848 *acicularis* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 622.  
 1850 *acicularis* Unger, Gen. et species, p. 266.  
 1851 *acicularis* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 65.  
 1851 *acicularis* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 197.  
 1852 *acicularis* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta, Suppl. XXII, p. 200, t. 30, f. 3.  
 1871 *acicularis* Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., IX, 5, p. 42, t. 10, f. 6, 7; t. 8, f. 2d.  
 1872 *acicularis* var. *Bailyana* Heer, Q. J. G. S., London, XXVIII, p. 170, t. 4, f. 6 (in Tafelerkl. nur *K. acicularis* Goeppert).  
 1897 aff. *acicularis* Leyh, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLIX, p. 547.  
 1901 *acicularis* Potonié, Silur- und Culmflora, p. 28, f. 12; p. 63, f. 28.  
 1902 forma *acicularis* Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 3, p. 38.  
 1842 *Lycopodites acicularis* Goeppert, Quadersandstein, Nova Acta, XIX, p. 382, t. 68, f. 1, 2.  
 1847 *Lycopodites acicularis* Goeppert, in Bronn u. v. Leonh., Neues Jahrb., p. 683.  
 1850 *Lycopodites acicularis* Unger, Gen. et spec., p. 275.  
 1852 *Lycopodites acicularis* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII Suppl., p. 169, t. 34, f. 4.

Bemerkungen: Goeppert, Silur- und Devonfl., Nova Acta, XXVII, 1860, p. 520, rechnet sein *K. acicularis* zu *Sagenaria Veltheimiana*. Das gleiche tut Feistmantel, Rotwaltersdorf, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 529, 1873. Heer, Fl. foss. arctica, I, 1868, p. 131, stellt Goeppert's Abbildung zu *Lep. Veltheimianum* Sternb. Später, 1871, bringt er dagegen einen Teil von seinem *L. Veltheimianum*, 1868, zu *Knorria acicularis*.

*K. acicularis* Heer, 1871, wird von Nathorst, K. S. V. Ak. Handl., XXVI 4, p. 70, *Knorria species* genannt.

Bureau, Flore Basse Loire, 1914, p. 184; Schimper, Traité, II, p. 46 und Lesquereux, Coalflora, II, 1880, p. 407, vereinigen *K. acicularis* mit *K. imbricata*.

*K. acicularis* var. *Baillyana* Heer, 1872, umfasst auch *K. Baillyana* Schimper, Traité, II, p. 48.

Die meisten Abbildungen können zu *Cyclostigma* gehört haben. Die, welche Goeppert als *Lycopodites acicularis* gibt, sind vollständig wertlos.

Vorkommen: Silur!: Deutschland: Kellerwald; Ilsenburg (Potonié); Wohl Kulm!

Devon: Irland: Kiltorkan (Heer 1871).

Kulm: Deutschland: Kittelwitz bei Leobschütz (Goeppert); Hof a. Saale (Leyh).

Kulm: Bäreninsel (Heer; Oberdevon nach Nathorst).

### **Knorria acicularis acutifolia Weiss.**

1885 *acicularis-acutifolia* Weiss, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt Berlin f. 1884, p. 162, t. 5, f. 1—3.

Bemerkungen: Nach Potonié, Silur- und Culmflora, 1901, p. 32: *Knorria*-Stadium von *Cyclostigma hercynium* Weiss (vgl. auch Fischer, 1904, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 39, p. 30).

Vorkommen: Kulm (? Devon): Deutschland: Harz (Silur nach Potonié).

### **Knorria acuminata Ebray.**

1868 *acuminata* (Sagen. Veltheimiana var. *acuminata*) Ebray, Terrain Transition Beaujolais, t. 6, f. 1 et Explication.

Bemerkung: Ebray vergleicht mit *Sagen. acuminata*, hiermit besteht aber nicht die geringste Uebereinstimmung. Vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Joux, Vosges.

### **Knorria acutifolia Goeppert.**

1847 *acutifolia* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.

1847 *acutifolia* Goeppert, in Bronn u. v. Leonh., N. Jahrbuch, p. 684.

1848 *acutifolia* Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.

1850 *acutifolia* Unger, Genera et species, p. 267.

1852 *acutifolia* Goeppert, in Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 4.

1852 *acutifolia* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 202.

1871 *acutifolia* Heer, Fl. fossilis arctica, II, I, p. 42, t. 10, f. 1, 4.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass Potonié, Silur- und Culmflora, 1901, p. 32, Recht hat, wenn er diese *Knorria* mit *Cyclostigma hercynium* Weiss in Zusammenhang bringt. Der Beweis wird jedoch schwer zu liefern sein.

Goeppert, Silur- und Devonfl., Nov. Act., XXVII, p. 520, und Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, 1873, p. 529, rechnen Goeppert's Abbildung zu *Sagenaria Veltheimiana*, womit die meisten Knorrien auch von anderen Autoren in Zusammenhang gestellt werden. Immer ohne Beweis. Dass Bureau, Flore Basse Loire,

1914, p. 184, und Schimper, Traité, II, 1870, p. 46, *K. acutifolia* Goeppert mit *K. imbricata* vereinigen, ist nebensächlich.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Kittelwitz, Leobschütz Schl.; Harz.

Kulm: Bäreninsel (Heer; wird von ihm *K. imbricata* forma *acutifolia* genannt).

### **Knorria anceps Eichwald.**

1860 *anceps* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 153, t. 12, f. 2—3.

1870 *anceps* Schimper, Traité, II, p. 49.

1927 *anceps* Zalessky, Flore permienne Angaride, Mém. Com. géol., N. S. 176, p. 48, t. 32, f. 4 (Exemplar von Eichwald).

Bemerkung: Unbestimmbare Reste. Vgl. auch *Lepidodendron anceps* Goeppert. Foss. Fl. Perm. Form., Palaeontogr., XII, 1864—65, p. 138, nennt sie *Sagenaria anceps*.

Vorkommen: Karbon: Russland, Gouv. Orenburg.

### **Knorria apicalis Eichwald.**

1860 *apicalis* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 154, t. 12, f. 1.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Foss. Fl. Perm. Form., Palaeontogr., XII, 1864—65, p. 135, und Nova Acta, XXVII, 1860, p. 520, zu *Sagenaria Veltheimiana*. Bureau, Flore de la Basse Loire, p. 184; Schimper, Traité, II, p. 46, 48; Geinitz, Mitteil. a. d. K. Mineral. Geol. und Praehist. Museum in Dresden, Heft 9, 1890, p. 5, vereinigen Eichwald's Abbildung mit *K. imbricata*.

Vorkommen: Karbon: Kohlenkalk: Russland: Petrowskaja, Gouv. Kharkoff.

### **Knorria Baillyana Schimper.**

1870 *Baillyana* Schimper, Traité, II, p. 48.

1869 ? *Cyclostigma minuta* Haughton, Nat. Hist. Rev. Roy. Dublin Soc., VII, p. 209.

1864 *Knorria Veltheimiana* Baily, Mem. of the Geol. Survey of Ireland, p. 22.

1870—73 *Sagenaria Veltheimiana* Baily, Journ. Roy. Geol. Soc. Ireland, New Series, III, p. 49, t. 6, f. 2a—m.

1871 *Knorria Baillyana* Baily, Figures of characteristic british Fossils, t. 28, f. 2.

Bemerkungen: Diese Formen gehören wohl als Knorrien zu *Cyclostigma Kiltorkense*. Heer, Fl. foss. arctica, II, 1, 1871, p. 42, nennt die Form *K. acicularis* Goepp. var. *Baillyana*.

Vorkommen: Devon: Irland: Kiltorkan.

### **Knorria Benedeniana Geinitz.**

1875 *Benedeniana* Geinitz, Neues Jahrbuch f. Mineral. etc., p. 687, t. 15.

Bemerkung: Nach Fischer handelt es sich um einen unklaren Rest, vielleicht zu *Bothrodendron* gehörig.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

### **Knorria f. calamitoides Nathorst.**

1902 *Knorria* (forma) *calamitoides* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 3, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 3, p. 38.

1894 *Knorria* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, t. 15, f. 2.

- 1871 *Calamites radiatus* Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, t. 3, f. 1.

Bemerkung: Diese Form ist eine der *Knorria*-Formen, welche Nathorst im Zusammenhang mit *Bothrodendron (Cyclostigma) kiltorkense* erwähnt.

Vorkommen: Oberdevon: Bäreninsel.

### **Knorria cancellata Eichwald.**

- 1860 *cancellata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 152, t. 9, f. 5a—c.

Bemerkungen: Bureau, Flore de la Basse Loire, p. 184, und Schimper, Traité, II, p. 46, rechnen diese Abbildungen zu *K. imbricata*. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 39, 1904, p. 31, handelt es sich um eine *Knorria*, deren Rinde an einer Stelle mit Narben versehen ist, welche jenen einer *Sigillaria* ähneln.

Die Abbildung ist auf allen Fällen völlig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Russland: Petrowskaja, Gouv. Kharkoff.

### **Knorria cervicornis Roemer.**

- 1860 *cervicornis* Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, p. 165, (9), t. 26, f. 4 ab (t. 3, f. 4 ab).

- 1885 *cervicornis* Weiss, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst. für 1884, p. 164.

Bemerkungen: Nach Potonié, 1901, Silur- und Culmflora, p. 31, 32, gehört diese Form zu *K. acicularis*, welche von ihm mit *Cyclostigma hercynium* Weiss in Zusammenhang gebracht wird. Die Abbildung an sich ist wertlos.

Goeppert, Perm-Flora, Palaeontographica, XII, 1864—65, p. 135, rechnet sie zu *Sagenaria Veltheimiana*.

Vorkommen: Unterkarbon (nach Potonié Devon): Deutschland: Harz.

### **Knorria compacta Lesquereux.**

- 1884 *compacta* Lesquereux, Coalflora, III, p. 839.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Thayer, Kansas.

### **Knorria confluens.**

- 1852 *confluens* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 201.

- 1852 *confluens* Goeppert, in Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 5, 6.

- 1862 *confluens* Schimper, Terrain Trans. d. Vosges, t. 14, f. 2.

- 1885 *confluens* Weiss, Jahrb. K. Pr. Geol. L. A. für 1884, p. 165, t. 5, f. 5.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Weiss und Roemer werden von Potonié, Silur- und Culmflora, 1901, p. 32, sowie von Fischer, 1904, zu *Cyclostigma hercynium* Weiss als *Knorria*-Stadium gestellt.

Die Abbildung bei Schimper hat hiermit sicher nichts zu tun. Sie ist m. E. wertlos. Bureau, 1914, Flore de la Basse Loire, p. 184, stellt sie zu *K. imbricata*, Goeppert, 1864—65, Perm. Flora, Palaeontogr. XII, p. 135, zu *Sagenaria Veltheimiana*.

Die Abbildung bei Roemer wird von Goeppert, l. c. p. 135, Goeppert, Silur- und Devon-Flora, 1860, p. 520, und Feistmantel, Zeitschrift. D. Geol. Ges., XXV, p. 529, 1873, zu *Sagenaria Velt-*

*heimiana* und von Schimper, *Traité*, II, 1870, p. 46, zu *Knorria imbricata* gestellt.

Vorkommen: Kulm (?Devon): Deutschland: Harz.

### **Knorria cylindrica Roemer.**

1850 *cylindrica* Roemer, Nordw. Harz, *Palaeontogr.*, III, 1, p. 47, t. 7, f. 16.

Bemerkungen: Nach Potonié, *Silur- und Culmflora*, 1901, p. 73, handelt es sich um eine *Bergeria* oder eine *Knorria*. Auf allen Fällen völlig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Grund im Harz.

### **Knorria fusiformis Roemer.**

1850 *fusiformis* Roemer, Nordw. Harz, *Palaeontogr.*, III, 1, p. 47, t. 7, f. 8.

Bemerkungen: Vgl.: *Lepidodendron fusiforme* Potonié, *Lehrbuch*, 1899, p. 370. Später *Silur- und Culmflora*, 1901, p. 125, bringt Potonié die Abbildung zu seinem *L. tylodendroides*, unter welchem Name er alle unbestimmbare Reste von *Lepidodendron*, welche wohl mit *L. Veltheimii* in Zusammenhang gebracht worden sind, versammelt hat.

Auch von mehreren anderen Autoren, Goeppert, Geinitz, Feistmantel, Ettingshausen wird *K. fusiformis* zu *L.* (oder *Sagenaria*) *Veltheimii* gerechnet.

Fischer nennt die Abbildung: *L. tylodendroides* im *Bergeria-Knorria*-Zustand.

Die Abbildung ist jedenfalls völlig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Clausthal, Harz.

### **Knorria Goepperti Roemer.**

1843 Goepperti Roemer, *Verstein. d. Harzgeb.*, p. 2.

1847 Goepperti Goeppert, Uebersicht über die Arbeiten der Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.

1847 Goepperti Goeppert, *Neues Jahrb. f. Mineral.*, p. 683.

1848 Goepperti Goeppert, in *Bronn.*, Index, p. 622.

1850 Goepperti Unger, *Genera et species*, p. 266.

1851 Goepperti Goeppert, *Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850*, XXVIII, p. 64, 65.

1852 Goepperti Goeppert, *Uebergangsgeb.*, Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 203.

Bemerkungen: Diese Form ist niemals abgebildet. Goeppert, *Perm. Flora*, *Palaeontogr.*, XII, 1864—65, p. 135, rechnet die Pflanze zu *Sagenaria Veltheimiana*.

Potonié, *Silur- und Culmfl.*, 1901, p. 31, 33, 43, rechnet das Exemplar zu *K. acicularis* und, wie diese, als *Knorria* zu *Cyclostigma hercynium* Weiss.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: zwischen Neuhof und Lauterwerke im Harz.

### **Knorria imbricata Sternb.**

1720 Volkmann, *Silesia subterranea*, t. 4, f. 4; t. 9, f. 1.

1823 *Lepidolepis imbricata* Sternberg, *Versuch*, I, 3, p. 39, t. 27.

1825 *imbricata* Sternberg, *Versuch*, I, 4, p. XXXVII.

1838 *imbricata* Kutorga, *Beitr. z. Kenntn. d. Organ. Ueberreste des Kupfersandsteins*, p. 29, t. 7, f. 1, 2.



- 1841 *imbricata* Goeppert, Gattungen foss. Pfl., 3, 4, p. 37, t. 1, f. 1, 2; t. 2, f. 1, 2, 3, 4; Lief. 5, 6, t. 1, f. 1, 2, p. 85.
- 1842 *imbricata* Reich, Neues Jahrbuch f. Mineral. usw., p. 90.
- 1843 *imbricata* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 88.
- 1845 *imbricata* Unger, Synopsis, p. 136.
- 1845 *imbricata* Goeppert, Uebersicht der foss. Fl. Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 204.
- 1847 *imbricata* Goeppert, Uebersicht der Arbeiten der Schles. Ges. Nat. Cultur f. 1846, p. 183.
- 1848 *imbricata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.
- 1850 *imbricata* Unger, Gen. et species, p. 265.
- 1851 *imbricata* Goeppert, Jahresber. der Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.
- 1852 *imbricata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 198.
- 1852—54 *imbricata* Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 129, t. 61, f. 3.
- 1854 *imbricata* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 37, t. 8, f. 3; t. 9, f. 1—4.
- 1855 *imbricata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, p. 18, t. 2, f. 8 A, B.
- 1859 *imbricata* Sandberger, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 131.
- 1860 *imbricata* Goeppert, Silur-Devon-Flora, Nova Acta, XXVII, t. 40, f. 3, 4; t. 42, f. 1; t. 43, f. 1.
- 1860 *imbricata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 151.
- 1862 *imbricata* Schimper, Terrain de Trans. des Vosges, p. 332, t. 13, f. a.
- 1865 *imbricata* Gomes, Flora fossil do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 29.
- 1869 *imbricata* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 124, t. 26, f. 3, 5, 6; t. 27, f. 8, 8a.
- 1871 *imbricata* Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., IX, 5, p. 41, t. 9, f. 6; t. 10, f. 1—5.
- 1874 *imbricata* Schimper, Traité, III, p. 536.
- 1876 *imbricata* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 37, f. 2.
- 1877 *imbricata* Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg, XXII, p. 286, t. 2, f. 7, 8; t. 3; t. 4.
- 1877 *imbricata* Grand'Eury, Loire, p. 139, 412.
- 1878—80 *imbricata* Zeiller, Expl. Carte Géol. de la France, IV, p. 119.
- 1878 *imbricata* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 81.
- 1879—80 *imbricata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 407, t. 74, f. 14, 15.
- 1882 *imbricata* Renault, Cours, II, t. 12, f. 5—8.
- 1884 *imbricata* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 86, t. 19, f. 7, 8.
- 1887 *imbricata* Solms Laubach, Einleitung, p. 206, f. 20.
- 1888 *imbricata* Toulou, Die Steinkohlen, p. 195, t. 3, f. 6 (Kopie n. Schimper).
- 1888—1890 *imbricata* Renault, Commentry, II, p. 518, t. 59, f. 7.
- 1889 *imbricata* Miller, North American Geology and Pal., p. 120, f. 42 (schematisierte Abbild.).
- 1890 *imbricata* Schenk, in Zittel, Handbuch Palaeont., II, p. 194, f. 143.
- 1890 *imbricata* Geinitz, Mitteil. Min. Geol. u. Praeh. Mus. Dresden, 9, p. 5.
- 1891 *imbricata* Schenk, in Zittel, Traité (trad. de Barrois), p. 190, f. 143.
- 1897 *imbricata* Leyh, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLIX, p. 547.
- 1899 *imbricata* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 84, t. 15, f. 10.

- 1899 *imbricata* Potonié, Lehrbuch, p. 225, f. 219.  
 1901 *imbricata* Potonié, Silur- und Culmflora, p. 103, f. 60; p. 104, 105, f. 62; p. 110, f. 66.  
 1905 *imbricata* Zalesky, Pflanzenreste Msta Bassin, Verh. K. Russ. Ges. f. Mineral., XLII, p. 321, f. 6.  
 1907 *imbricata* Sterzel, Baden, p. 599.  
 1914 *imbricata* Bureau, Flore de la Basse Loire, p. 184, t. 24, f. 3; t. 50, f. 1—4; t. 51, f. 1—4; t. 52, f. 1.  
 1838 *Pinites mughiformis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 201, t. 49, f. 5.  
 1838 *Pinites pulvinaris* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 201, t. 49, f. 7.  
 1843 *Jugleri* Roemer, Harzgeb., p. 2, t. 1, f. 10.  
 1852 *Jugleri* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta, XXII Suppl., p. 203.  
 1843 *polyphylla* Roemer, Harzgeb., p. 2, t. 1, f. 8.  
 1852 *polyphylla* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 202.  
 1854 *Sagenaria polyphylla* Geinitz, Hainichen-Ebersd., t. 7.  
 1847 *acutifolia* Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 684.  
 1850 *acutifolia* Unger, Gen. et spec., p. 267.  
 1852 *acutifolia* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 202.  
 1852 *acutifolia* Goeppert, in Roemer, Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 4.  
 1852 *acicularis* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 200, t. 30, f. 3.  
 1852 *longifolia* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 199, t. 30, f. 1, 2.  
 1862 *longifolia* Schimper, Terrain de Trans. de Vosges, p. 332, t. 14, 15—19.  
 1852 *Schrammiana* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 201, t. 30, f. 4.  
 1862 *Schrammiana* Schimper, Terrain Trans. des Vosges, p. 334, t. 18, f. 6.  
 1852 *confluens* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 201.  
 1852 *confluens* Goeppert, in Roemer, Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 5, 6.  
 1862 *confluens* Schimper, Terrain Trans. des Vosges, t. 14, f. 1.  
 1860 *cancellata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 152, t. 19, f. 5.  
 1854 *Richteri* Geinitz, Hainichen-Ebersd., p. 39, t. 4.  
 1860 *Sagenaria excentrica* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 134, t. 6, f. 14, 15; t. 20, f. 6.  
 1860 *apicalis* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 154, t. 12, f. 1.  
 1833 *Selloi* L. et H., Fossil Flora, II, t. 97.  
 1899 *Selloi* Potonié, Lehrbuch, p. 225.  
 1910 *mirabilis* Seward, Fossil Plants, II, p. 125, f. 156.  
 1860 *Diploegium truncatum* Lesq., Geol. Surv. of Arkansas, p. 311, t. 4, f. 1.  
 1854 *Lycopodites dilatatus* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 46, t. 10, f. 1.  
 1841 *Didymophyllum* Schottini Goeppert, Gattungen foss. Pfl., Lief. 1, 2, p. 35, t. 18.  
 1888 *Volkmanniana* Howse, Catalogue of foss. Plants from the Hutton Collection, p. 94.

Bemerkungen: Von den Abbildungen bei Goeppert, 1841, gehört t. 2, f. 3 vielleicht zu *Bothrodendron*. Die gleiche Abbildung findet man auch in Foss. Farnkr., t. 43, f. 5 s. n. *Pachyphloeus*

*tetragonus* und diese Abbildung wird von Goeppert, 1852, zu *Knorria imbricata* gerechnet.

Goldenberg stellt in seiner t. 2, f. 8 A, B ein *Lepidodendron*, wahrscheinlich aus der *rimosum*-Gruppe, zum Vergleich neben einem *Knorria*-Stück.

Die hier nach verschiedenen Autoren erwähnten Abbildungen von Goeppert, 1860, werden von diesem in der Tafelerklärung noch zum Teil *Knorria imbricata* genannt, aber im Texte wird bei *Sagenaria Veltheimiana* ausführlich auseinander gesetzt, daß alle Knorrien zu dieser Art gehören. Obgleich die Knorrien an sich meistens unbestimmbar sind, kann diese Behauptung nicht aufrecht gehalten werden. Denn die Knorrien können zu jeder Art von *Lepidodendron* gehören, und es gibt sogar Formen von *Bothrodendron*, welche man in diesem Erhaltungsstadium nicht, oder nur des stratigraphischen Vorkommen wegen, von den anderen trennen kann.

Ob die Abbildung t. 26, f. 3 bei Ludwig, 1869, überhaupt etwas mit einem *Lepidodendron* zu tun hat, bezweifle ich sehr, 5, 6 können Knorrien sein, 8, 8a auf t. 27 sind wertlos. Die Abbildungen bei Schmalhausen, 1877, sind alle Knorrien von den verschiedenen Typen.

Schimper, 1862, vereinigt mit *K. imbricata* auch *K. longifolia*, t. 14, 15, 16, 18, 18a, 19; *K. Schrammiana*, t. 13, f. b; *Didymophyllum Schottini* t. 17. Die Abbildungen sind auf den Tafeln noch mit diesen Namen bezeichnet.

Die Abbildungen bei Heer, 1871, werden sehr oft falsch zitiert, was allerdings zum Teil schon aus seinen eigenen Figureangaben, p. 41, zu erklären ist. T. 11 ist *Cyclostigma kiltorkense* bei Heer. Der Fehler ist nicht so ernsthaft, da ein Teil der Heer'schen Knorrien doch wahrscheinlich zu *Bothrodendron* (*Cyclostigma*) *kiltorkense* gehören. Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 65, nimmt diese Zugehörigkeit an für: t. 10, f. 4; Weiss, 1885, p. 166, und Nathorst, l. c., p. 38, rechnen die Abbildungen: t. 10, f. 2, 5 zu *K. Sellonii*, die übrigen rechnet Nathorst einfach zu *Knorria species*.

Heer unterscheidet in seinem Texte vier Formen: Forma I, t. 10, f. 2, 5; II, *K. longifolia*, t. 9, f. 6; III, *acutifolia*, t. 10, f. 1, 4; IV, *Schrammiana*, t. 10, f. 3.

In den Unterschriften der Tafeln werden sie alle *K. imbricata* genannt. In den Tafelerklärungen: *K. imbricata longifolia* Schimp., *K. imbr. acutifolia* Goepp., *K. imbr. Schrammiana* Goepp.

Den Abbildungen bei Lesquereux haben wohl Knorrien zu Grunde gelegen, so auch denen von Renault. Die meisten dieser Abbildungen sind wertlos.

Das von Renault abgebildete Exemplar ist wertlos, so auch das von Schenk in Zittel. Hofmann und Ryba bilden eine weiter unbestimmbare *Knorria* ab. Von den Abbildungen bei Potonié ist bemerkenswert f. 60 auf p. 103, 1901. Was dies für ein Monstrum sein soll, wird wohl keiner sagen können.

Die Abbildungen bei Bureau sind wohl die besten, welche es von diesen *Knorria*-Formen gibt, und zeigen deutlich, dass es sich um Erhaltungsstadien von *Lepidodendron* handelt.

Die beiden Abbildungen von *Pinites* bei Presl können *Knorria* sein, aber auch wohl zu ganz anderen Pflanzen gehören.

Die weiteren, hier zitierten Abbildungen von Knorrien werden unter den betreffenden Namen besprochen.

Die Abbildungen von *Sagenaria excentrica* und *apicalis* bei Eichwald können nach Exemplaren im *Knorria*-Stadium angefertigt sein.

*Sagenaria polyphylla* Geinitz zeigt das *Knorria*-Stadium mehr oder weniger, hat als Abbildung nur sehr geringen Wert. Das gleiche gilt für die übrigen hier zitierten Abbildungen von *Diplo-  
tegium*, *Lycopodites*, *Didymophyllum*.

Weshalb Fischer diese *Knorria*-Formen als *Lepidodendron  
tylodendroides* Potonié deutet, verstehe ich nicht. Ähnliche  
*Knorria*-Formen können bei allen *Lepidodendron*-Arten vorkommen.  
Wenn man sie unterscheiden muss, kann man den Namen *Knorria*  
verwenden. *L. tylodendroides* ist irreführend, weil hiermit von  
Potonié auch den Begriff des Zusammenhanges mit *L. Vellheimii*  
ausgedrückt worden ist.

Dass eine Anzahl von diesen Knorrien, wohl auf Grund ihrer  
Unbestimmbarkeit, von mehreren Autoren mit *L. Vellheimii*  
identifiziert worden sind, braucht wohl nicht besonders betont  
oder berücksichtigt zu werden. Zweck hat es allerdings nicht.

Vorkommen: Knorrien vom Typus *K. imbricata* sind von  
den folgenden Fundstellen erwähnt:

Karbon: Deutschland: Magdeburg (Sternb.); Leobschütz;  
Landshut (Goeppert; Hofmann); Waldenburg (Goeppert); Haini-  
chen-Ebersdorf, Berthelsdorf, Ottendorf (Geinitz); Saarbrücken  
(Goldenberg); Olausthal und Lautenthal (Potonié); Offenburg,  
Baden (Sterzel).

Gross Britannien: Ketley in Shropshire (Goeppert).

Frankreich: Vosges (Schimper); Commeny (Renault); Basse  
Loire (Bureau).

Spanien: S. Pedro da Cova (Gomes).

Russland: Orenburg (Sternb.); Ural (Kutorga); Provinz Perm  
bei Wialka und Orenburg (Goeppert).

Bäreninsel (Heer).

U. S. America: Mercer Co, Ill.; Pottsville; Arkansas (Les-  
quereux);

Sibirien: Ursastufe, Ost-Sibirien (Schmalh.); Msta Basin  
(Zalessky).

### Knorria Jugleri Roemer.

1843 Jugleri Roemer, Verstein. d. Harzgebirges, p. 2, t. 1, f. 10.

1847 Jugleri Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Ges. f. Va-  
terl. Cultur f. 1846, p. 183.

1847 Jugleri Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 684.

1848 Jugleri Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.

1850 Jugleri Unger, Genera et species, p. 267.

1850 Jugleri Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 1, p. 47,  
t. 7, f. 17.

1851 Jugleri Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. Va-  
terl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.

1851 Jugleri Andrae, Botanische Zeitung, IX, p. 207, 212.

1852 Jugleri Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta, XXII,  
Suppl., p. 203.

1852 Sagenaria Jugleri Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta,  
XXII, Suppl., p. 189.

1843 polyphylla Römer, Verstein. d. Harzgebirges, t. 1, f. 8.

1843 megastigma Römer, Verstein. d. Harzgebirges, p. 3.

1843 Goepperti Römer, Verstein. d. Harzgebirges, p. 2.

1843 Aspidiaria attenuata Roemer, Verstein. d. Harzgebirges, t. 1,  
f. 9.

Bemerkungen: Die vier Synonymen aus Roemer, 1843,  
werden von Andrae zu *K. Jugleri* gestellt.

Goeppert, 1852, betrachtet die Roemer'schen Abbildungen  
aus den Jahren 1843 und 1850 als verschieden, und bringt die  
aus dem Jahre 1850 zu *Sagenaria Jugleri* Goeppert, während er

die andere weiter *K. Jugleri* nennt. Später, 1860, p. 520 (Nov. Acta, XXVII) rechnet er diese *K. Jugleri* zu *Sagenaria Veltheimii*.

Potonié bringt die Abbildung aus 1843 zu *Lep. tylo dendroides*. Fischer dagegen die aus 1850, und erwähnt die Abbildung 1843 nicht.

Der Unterschied zwischen beiden Abbildungen ist nicht gross. Beide können mangelhaft erhaltene Knorrien sein.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Grauwacke, Magdeburg; Harz: zwischen NeuhoF und Leiterberg; Clausthal.

### **Knorria longifolia Goeppert.**

1847 *longifolia* Goeppert, Uebersicht der Arbeiten Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.

1847 *longifolia* Goeppert, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 684.

1848 *longifolia* Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.

1850 *longifolia* Unger, Genera et species, p. 266.

1851 *longifolia* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.

1851 *longifolia* Goeppert, Zeitschrift D. Geol. Ges., III, p. 197.

1852 *longifolia* Goeppert, Uebergangsggeb., Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 199, t. 30, f. 1, 2.

1862 *longifolia* Schimper, Terrain de Trans. des Vosges. Mém. Soc. scienc. nat. de Strassbourg, V, 2, 3, p. 333, t. 14, 15, 16, 18, 18a, 19, 20 (so auf den Tafeln bezeichnet, im Texte offenbar mit *K. imbricata* vereinigt).

1869 *longifolia* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 125, t. 25, f. 13.

1871 *longifolia* Heer, Fl. foss. arctica, II, 1, p. 42, t. 9, f. 6.

1897 *aff. longifolia* Leyh, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLIX, p. 548.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Goeppert und Schimper werden von einigen Autoren z. B. Bureau, Schimper, Lesquereux mit *K. imbricata* vereinigt, von anderen z. B. Goeppert, Ettingshausen, zu *Sagenaria Veltheimiana* gestellt.

Fischer, 1904, gibt an, dass Goeppert diese *Knorria* nicht beschrieben hat. Dies trifft, wie aus obenstehender Synonymik hervorgeht, nicht zu.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Harz, Hof a. d. Saale.

Frankreich: Vosges (Schimper).

Bären-Insel (Heer).

### **Knorria mammillaris Eichwald.**

1860 *mammillaris* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 155, t. 9, f. 4.

1870 *mammillaris* Schimper, Traité, II, p. 49.

Bemerkungen: Nach Fischer, 1904, handelt es sich um eine *Aspidiaria* oder *Bergeria*. Jedenfalls kein *Knorria*-Stadium, weiter vollständig wertlos.

Vorkommen: Kohlensandstein: Russland, Slobada, Gouv. Tula.

### **Knorria mariana Michael.**

1895 *mariana* Michael, Naturw. Wochenschrift, X, 41, p. 491.

Vgl. *Lepidodendron Jutieri* = *Knorripteris Jutieri* Renault.

### **Knorria megastigma Roemer.**

1843 *megastigma* Roemer, Verstein. d. Harzgebirges, p. 3.

1847 *megastigma* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.

- 1847 *megastigma* Goeppert, in Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 684.  
 1848 *megastigma* Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.  
 1850 *megastigma* Unger, Genera et species, p. 267.  
 1851 *megastigma* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1852 *megastigma* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl. p. 204.

Bemerkungen: Die Form wurde nie abgebildet. Goeppert rechnet sie (1864, Perm. Flora, Palaeontogr., XVI) zu *Sagenaria Veltheimiana*, Andrä, Botan. Zeitung, IX, 1851, p. 207, 212, zu *K. Jugleri*. Potonié, der wohl das Original gesehen hat, vergleicht sie mit *K. acicularis* und deshalb als *Knorria* mit *Cyclostigma hercynium*.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Harz, zwischen Neuhof und Leiterberg.

### *Knorria mirabilis* Renault.

- 1888—90 *mirabilis* Renault, Commentry, p. 520, t. 60, f. 1.  
 1910 *mirabilis* Seward, Fossil Plants, II, p. 125, f. 156.

Bemerkungen: Das Exemplar von Renault, das von Seward verkleinert kopiert worden ist, zeigt mehrere Entrindungsstadien irgend eines Lepidodendrons. Hierauf wird auch von Fischer, 1904, p. 32, sowie von Seward hingewiesen. Spezifischen Wert hat das Exemplar nicht. Bureau, 1914, rechnet es zu *K. imbricata*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest.

### *Knorria palaeotriasica* Frentzen.

- 1915 *palaeotriasica* Frentzen, Buntsandstein Badens. Mitt. Grossh. Bad. Geol. L. A., VIII, 1, p. 91, t. 14, f. 2.

Bemerkungen: Diese wohl schwerlich bestimmbare Abbildung wird von Frentzen als *Knorria* gedeutet, kann aber m. E. genau so gut zu Gymnospermen gehören. Frentzen vergleicht auch mit seinem *Lepidostrobus palaeotriasicus* (t. 14, f. 3—5).

Vorkommen: Oberer Buntsandstein: Deutschland: Grünwettersbach (Baden).

### *Knorria polyphylla* Roemer.

- 1843 *polyphylla* Roemer, Verstein. d. Harzgeb., p. 2, t. 1, f. 8.  
 1847 *polyphylla* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.  
 1847 *polyphylla* Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 684.  
 1848 *polyphylla* Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.  
 1850 *polyphylla* Unger, Genera et species, p. 266.  
 1851 *polyphylla* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1852 *polyphylla* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta, XXII, Suppl., p. 202.

Bemerkungen: Dem Texte nach findet man diese Abbildung t. 1, f. 8, welche Abbildung auch mit der Beschreibung übereinstimmt. In der Tafelerklärung hat Verwechslung stattgefunden zwischen t. 1, f. 8: *K. polyphylla*, und t. 1, f. 9: *Aspidiaria attenuata*. Ernste Folgen hat diese Verwechslung wohl nicht, da die beiden Abbildungen zusammen noch wertlos sind. Von verschiedenen Autoren z. B. Bureau wird *K. polyphylla* mit *K. imbricata* vereinigt, von anderen z. B. Goeppert mit *Sagenaria Veltheimiana*.

Geinitz, 1854, rechnet *K. polyphylla* zu *Sagenaria polyphylla* Geinitz. Fischer gibt an, dass die Abbildung hiermit nicht übereinstimmt, was m. E. jedoch sehr gut sein kann. Da aber alles, was als *Sagenaria* und *Lepid. polyphyllum* beschrieben und abgebildet worden ist, m. E. wertlos ist, kann ich auch diese Frage nicht wichtig finden. Potonié, Silur- und Culmflora, 1901, p. 125, rechnet die Abbildung zu *Lep. tylodendroides* Pot., Fischer zu *L. Veltheimii*, was er jedoch wohl kaum beweisen kann.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Clausthal, Harz.

### **Knorria princeps Goeppert.**

1852 *princeps* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 198, t. 31, f. 1, 2.

1905 *princeps* Zalesky, Pflanzenreste Msta Bassin, Verh. K. Russ. Mineral. Ges., XLII, p. 321, f. 5.

Bemerkungen: Goeppert, Silur- und Devonfl., Nova Acta, 1860, p. 519, nennt seine Abbildung *Sagenaria knorrioides* Goeppert. Die Abbildung ist unbestimmbar. Sie zeigt eine *Knorria*, zum Teil von einem unbestimmbaren *Lepidodendron*-fragment überdeckt. Die Abbildung bei Zalesky ist eine *Knorria*.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Schlesien. Russland: Msta-Bassin.

### **Knorria Richteri Geinitz.**

1855 *Richteri* Geinitz, Sachsen, p. 39, t. 4, f. 2, 3.

1843 *Ancistrophyllum stigmariaeforme* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 88.

Bemerkungen: Schimper, Traité, II, 1870, p. 46, rechnet sie zu *K. imbricata*. M. E. sind die Abbildungen vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberhohndorf, Sachsen.

### **Knorria Schrammiana Goeppert.**

1847 *Schrammiana* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.

1847 *Schrammiana* Goeppert, Neues Jahrb. f. Min., p. 684.

1848 *Schrammiana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.

1850 *Schrammiana* Unger, Genera et species, p. 266.

1851 *Schrammiana* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.

1851 *Schrammiana* Goeppert, Zeitschrift D. Geol. Ges., III, p. 197.

1852 *Schrammiana* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta, XXII, Suppl., p. 201, t. 30, f. 4.

1862 *Schrammiana* Schimper, Terrain de Trans. Vosges, Mém. Soc. Scienc. nat. de Strassbourg, V, 2, 3, p. 334, t. 13, f. b (wird auf der Tafel so bezeichnet, im Texte offenbar mit *K. imbricata* vereinigt).

Bemerkungen: Bureau, Schimper, Lesquereux rechnen Goeppert's und Schimper's Abbildungen zu *K. imbricata*. Heer, Fl. fossilis arctica, II, 1, p. 42, t. 10, f. 3, 1871, nennt seine Exemplare *K. imbricata Schrammiana*. Fischer, 1904, nennt Goeppert's Abbildung eine *Knorria* vom Typus *acicularis*.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Kittelwitz, Leobschütz.

Frankreich: Vosges (Schimper).

**Knorria Sellonii Sternb.**

- 1825 *Sellonii* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45, t. 57; Text, p. XXXVII.
- 1833 *Sellonii* L. et H., Fossil Flora, II, t. 97.
- 1840 *Sellonii* Steininger, Geogn. Besch. d. L. zw. d. Saar und dem Rheine, p. 12, f. 14.
- 1843 *Sellonii* Gutbier, in Gaea von Sachsen, p. 88.
- 1845 *Sellonii* Unger, Synopsis, p. 137.
- 1848 *Sellonii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.
- 1850 *Sellonii* Unger, Genera et species, p. 266.
- 1852 *Sellonii* Goeppert, Übergangsgebirge, Nova Acta, XXII Suppl., p. 199, t. 31, f. 3, 4.
- 1855 *Sellonii* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 17, t. 2, f. 8.
- 1855 *Sellonii* Geinitz, Sachsen, p. 39, t. 4, f. 4.
- 1868 *Sellonii* Weiss, Verhandl. Naturh. Verein preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 91.
- 1870 *Sellonii* Schimper, Traité, II, p. 47.
- 1875 *Sellonii* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 212, t. 19 (48), f. 4.
- 1876 *Sellonii* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 38, t. 4, f. 3, 3 bis.
- 1877 *Sellonii* Grand'Eury, Loire, p. 145, 518, 523, 532, 533.
- 1878 *Sellonii* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 81 (Enumeration of Hutton's specimens).
- 1885 *Sellonii* Weiss, Jahrb. Geol. Landesanstalt Berlin f. 1884, p. 166, t. 5, f. 4.
- 1892 *Sellonii* Zeiller, Brive, p. 80.
- 1901 *Sellonii* Potonié, Silur- und Culmflora, p. 109, f. 65.
- 1902 *Sellonii* Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 3 (Zur Foss. Fl. der Polarländer I, 1), p. 38.
- 1908 *Sellonii* Renier, Méthodes paléontologiques, Extrait de la Revue Univ. des Mines etc., (4) XXI, XXII, p. 49, f. 25.
- 1929 *Sellonii* Susta, Atlas Stratigr. Ostr. Karv., t. 59, f. 1.

Bemerkungen: Bureau vereinigt *K. Sellonii* Potonié, Lehrbuch, p. 225, 1899 (ohne Abbildung), mit *K. imbricata*. Sonst wird diese Form meist von den anderen getrennt gehalten.

Die Abbildung bei Steininger sieht wie *Stigmaria* aus. Er vergleicht mit *Cactus spinosissimus*, den er f. 15 abbildet.

Die Abbildung bei L. et H. ist wertlos. Die Abbildungen bei Sternberg, Goeppert, f. 3 (? f. 4), Goldenberg, f. 8 B, weniger deutlich Geinitz t. 4, f. 4, Feistmantel, Weiss, Renier zeigen alle den gleichen Typus und können als besonderes Stadium sehr gut von dem Typus *imbricata* oder *acicularis* getrennt werden. Die Abbildung bei Potonié, 1901, f. 65 zeigt fast nichts, und ist m. E. wertlos. Es wäre interessant zu wissen, ob diese Form zu besonderen *Lepidodendron*-Arten oder zu *Lepidophloios* gehört. Die Abbildung 4 A bei Goldenberg deutet in die Richtung: *Lepidophloios*. Irgend eine Vermutung über die Zusammenhörigkeit kann jedoch nicht ausgesprochen werden.

Weiss hat mit *K. Sellonii* auch vereinigt *K. imbricata* Heer, Fl. foss. arctica, II, 1, pars, t. 10, f. 2, 5.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: La Chapelle-sous-Dun; Commentry; Aveyron; Carmeaux (Tarn) (Grand'Eury). Puits de Larche, Brive (Zeiller); Abscon (fosse Saint Marc) (Boulay).

Belgien: Charb. de l'Espérance à Baudour, Tunnels inclinés, H 1 a (Renier).

Gross Britannien: Felling (L. et H.; wohl kaum richtig).

Deutschland: Saarbrücken: Friedrichstollen; Auerwaldflöz (Goldenberg); Wettin; Oberhohndorf (Sachsen) (Geinitz); Otten-



hausen und Hainitz im Saargebiet (Weiss); Culm: Harz; Hundsburg.

Böhmen: Radniz, bei Bras; Nürschan: Pankrazgrube.

Oberdevon?: Bäreninsel (Heer).

U. S. A.: Bloomington in Iowa (Geinitz).

### **Knorria Sellonii Sternberg var. *distans* Weiss.**

1885 *Sellonii* var. *distans* Weiss, Jahrb. d. K. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1884, p. 167.

Bemerkung: Nach Potonié, Silur- und Culmflora, zu *Knorria acicularis* = *Cyclostigma hercynium*.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Harz.

### **Knorria Sellonii × *imbricata* Potonié.**

1901 *Sellonii* × *imbricata* Potonié, Silur- und Devonflora, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, p. 107, f. 63.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Magdeburg.

### **Knorria *taxina* L. et H.**

1833 *taxina* L. et H., Fossil Flora, II, t. 95.

1845 *taxina* Unger, Synopsis, p. 137.

1848 *taxina* Goeppert, in Bronn, Index, p. 622.

1850 *taxina* Unger, Genera et species, p. 266.

1854 *taxina* Mantell, The medals of creation, Ed. II, p. 144, f. 41, 2.

1878 *taxina* Lebour, Catalogue of Hutton Collection, p. 82.

Bemerkungen: Fischer, 1904, p. 33, sagt von dieser Abbildung: *Knorria*-ähnliches Zweigstück. Kidston, Notes on the Pal. species mentioned in L. et H. Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, 1890—91, X, p. 367, gibt auf Grund der Untersuchung des Originals an, dass es sich um einen Stamm von *Cordaites* handelt. Vgl. *Cordaites taxina* Howse, A catalogue of the Fossil Plants from the Hutton Collection, 1888, p. 112, f. 7, wo das Original neu abgebildet ist.

Ob das Gleiche der Fall ist für die Exemplare, welche Unger von der Stangalpe erwähnt, kann nicht entschieden werden.

Mantell, A Pictorial Atlas, 1850, t. 9, f. 10, gibt eine Abbildung, welche er cf. *K. taxina* L. et H. nennt. Die Abbildung hat hiermit sicher nichts gemein, und muss als unbestimmbar betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Meas., Jarrow Colliery, Roof of High Main Seam.

Oesterreich: Stangalpe (Unger).

### **Knorria Veltheimiana Baily.**

1864 *Veltheimiana* Baily, Mem. of the Geol. Survey of Ireland, p. 22.

Bemerkung: Nach Schimper identisch mit *K. Bailyana*, vgl. Baily, Journ. Roy. Geol. Soc. Ireland, XIII, p. 49, t. 6, f. 2 a—m (vgl. Fischer 1904, p. 33), welche wieder identisch ist mit *Cyclostigma Kiltorkense*.

Vorkommen: Karbon: Ireland.

**Knorria verrucosa Eichwald.**

1905 *verrucosa* Zalesky, Pflanzenreste Msta. Bassin, Verh. K. Russ. Mineral. Gesellsch., XLII, p. 322, f. 7.

1866 *Selaginites verrucosus* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 111, t. 5, f. 7.

Bemerkungen: Eichwald vergleicht die Abbildung mit *Bothrodendron punctatum* L. et H.

Auch Zalesky's Abbildung, welche sehr gut mit der von Eichwald, so weit diese beurteilt werden kann, übereinstimmt, kann zu *Bothrodendron* gehören.

Vorkommen: Kulm: Russland: Msta. Bassin (Zalesky); Petrowskaja, zwischen den Gouv. Kharhoff und Jekaterinenburg (Eichwald).

**Knorria Volkmanniana Howse.**

1888 *Volkmanniana* Howse, A Catalogue of fossil plants from the Hutton-Collection, p. 94.

1823 *Lepidolepis imbricata* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 39, t. 27.

1825 *imbricata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXVII.

1825 *Sellonii* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45, t. 57.

1833 *Sellonii* L. et H., Fossil Flora, II, t. 97.

1876 *Sellonii* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 38, t. 4, f. 3, 3 bis.

1877 *Lepidodendron Volkmannianum* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A. Wien, VIII, 2, t. 18 (35), f. 4; t. 23 (40), f. 2, 4, 5.

1838 *Sagenaria Volkmanniana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179, t. 68, f. 8.

1838 *Sagenaria affinis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 180, t. 68, f. 9.

1828 *Lepidodendron Volkmannianum* Bgt., Prodrôme, p. 85.

Als Beblätterung werden zu diesen Stämmen gerechnet:

1835 *Lepidodendron longifolium* L. et H., Fossil Flora, III, t. 161.

1820 ? *Lepidodendron dichotomum* Sternberg, Versuch, I, 1, t. 3.

1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 1.

Bemerkungen: Howse gibt neue Beschreibungen von den Original Exemplaren von *Knorria Sellonii* und *Lepidodendron longifolium* aus L. und H.'s Flora. Er nimmt an, dass die knorrioiden Auswüchse in Zusammenhang gebracht werden können mit den ausragenden, stark hervortretenden Polstern von *L. longifolium* und diese bringt er wieder in Zusammenhang mit *L. Volkmannianum*, besonders mit Stur's Abbildung t. 35, f. 4. Diese Schlussfolgerungen wird man für Rechnung von Howse lassen müssen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien und dann selbstverständlich weiter wie *Lep. Volkmannianum*.

**Knorria species Roemer.**

1852 Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 2, p. 69, t. 14, f. 2.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Lauterberg im Harz.

**Knorria species Dawson.**

1859 Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 486, f. 5 ab.

Bemerkung: Nach Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 316, zu *Selaginites formosus*, womit man nicht viel weiter kommt.

Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.

**Knorria species Auerb. et Tr.**

- 1860 *Knorria*- (oder *Sigillaria*-) Rinde Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. Soc. impér. d. Natur. Moscou, XIII (XIX), p. 42, t. 3, f. 9 ab.  
Vorkommen: Karbon: Russland.

**Knorria species Bunbury.**

- 1861 *Knorria* ? (Conifer ?) Bunbury, Q. J. G. S., London, XVII, p. 340, t. 12, f. 1.  
Bemerkung: Vielleicht irgend ein *Bothrodendron*.  
Vorkommen: Karbon: Indien: Nagpur.

**Knorria species Carruthers.**

- 1869 Carruthers. Journal of Botany, VII, p. 153—155, t. 93.  
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Edinburgh.

**Knorria species Dawson.**

- 1882 Dawson, Fossil Pl. Erian (Devon.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geolog. Survey of Canada, p. 102, t. 24, f. 20.  
Vorkommen: Upper Devonian: Canada: Scaumenac Bay.

**Knorria species Weiss.**

- 1882 Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, f. 35.  
Vorkommen: Karbon: Deutschland.

**Knorria species Schmalhausen.**

- 1887 Schmalhausen, Pfl. Artinsk. u. perm. Abl., Mém. Com. géologique, II, 4, p. 36, t. 5, f. 2.  
Vorkommen: Perm: Russland: Jugowski-Sawod.

**Knorria species Feistmantel.**

- 1890 *Knorria* State ? of *L. Veltheimianum* Feistmantel, Coal and Plant bearing beds. Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 140, t. 10, f. 6, 7.  
1879 Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, IV, p. 152, t. 5, f. 2, 3.  
Vorkommen: Karbon: Unterkr.: Smith's Creek, Stroud, N. S. Wales. Drummond Range, Queensland.

**Knorria species Nathorst.**

- 1894 *Knorrien* (und andere Abdrücke verschiedener mittlerer und innerer Rindenflächen) Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1. Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 38, t. 6, f. 1, 2; t. 8, f. 4—8; t. 9, f. 1, 2, 4, 5; t. 10, f. 7, 21, 22.  
1871 *Knorria imbricata* Heer, Fl. foss. arctica, II, 1, p. 41, t. 9, f. 6; t. 10, f. 1—5.  
1871 *Knorria acicularis* Heer, Fl. foss. arctica, II, 1, p. 42, t. 10, f. 6, 7; t. 8, f. 2 d.  
1871 *Calamites radiatus* Heer, Fl. foss. arctica, II, 1, p. 32, t. 1, f. 2, 3, 4 (?), 5, 7, 8; t. 2, f. 1; t. 3, f. 1—3.  
Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen und Bäreninsel.

**Knorria species Nathorst.**

1894 *Knorria* Nathorst l. c., t. 15, f. 2.

Bemerkung: Nach Nathorst, 1902, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 38: *Knorria* (forma) *calamitoides* Nath.

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen.

**Knorria species Solms.**

1896 *Knorria* (sive *Aspidiaria*?) Solms-Laubach, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 23, p. 21, t. 1, f. 6.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Saalfeld.

**Knorria species Krasser.**

1901 *Knorria* Krasser, Denkschr. Kais. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Kl., LXX, p. 142, t. 2, f. 1.

Vorkommen: Karbon: China: Provinz Kansu. Tupé am Flusse Tao-he.

**Knorria species Potonié.**

1901 *Knorria* Potonié, Silur- und Culmfl., Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, p. 104, 105, f. 61.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Hundisberg.

**Knorria species Zalessky.**

1905 *Knorria* Zalessky, Pflanzenreste Msta Bassin, Verh. K. Russ. Mineral. Ges., XLII, p. 322, f. 8; p. 323, f. 9.

Bemerkung: Diese werden offenbar und wohl mit Recht mit *Cyclostigma hercynium* Weiss verglichen.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Russland: Msta Bassin.

**Knorria species Zeiller.**

1906 Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 155.

Bemerkung: Zeiller sagt von diesen: semblables au *Knorria* de Commeny, rapporté, sans preuve à l'appui, au *Lepidod. Beaumontianum* Bgt. (Commeny, Atlas, p. 6, t. 59, f. 6), cf. *K. Selloni* Sternb.

Vorkommen: Perm (Autunien): Frankreich: Mines de Bert.

**(Knorria species) Chapman.**

1907 Stem-like fragment Chapman, Bull. 27 Geol. Survey W. Austr., p. 15, t. 2, f. 5.

Bemerkung: Die Abbildung erinnert an einen knorrioiden Stamm.

Vorkommen: Karbon: Australien: Collie Coalfield, W. A.

**Knorria species Sterzel.**

1907 Sterzel, Baden, p. 755, t. 64, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Diersburg bei Ofenbourg.

**Knorria species Arber et Goode.**

1915 Arber et Goode, Proceed. Cambridge Philos. Soc., XVIII, 3, p. 99—101, Textf. 3.

Fossilium Catalogus II. 15.

Vorkommen: Oberdevon: Gross Britannien: North Devon, Baggy Schichten, Sloly Quarry und Marwood Schichten, Plaistow, bei Sherwell.

### **Knorria species Lundquist.**

1919 Lundquist, Glossopterisflora Brasilien, K. Sv. Vet. Akad. Handl., LX, 2, p. 9, t. 2, f. 4.

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Rio Grande do Sul.

### **Knorria ? species Susta.**

1929 Susta, Atlas Stratigr. Ostr. Karv., t. 55, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Zeche Frantiska in Karwin.

### **Lepidocladus Vaffier.**

1901 Vaffier, Maçonnais, Ann. Université Lyon, N. S., I, 7, p. 134.

### **Lepidocladus Fuisseensis Vaffier.**

1901 Fuisseensis Vaffier, Maçonnais, Ann. Université de Lyon, N. S. I, 7, p. 134, t. 10, f. 1, 1a, 1b, 1c.

1914 Fuisseensis Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 50, t. 2, f. 7.

Bemerkungen: Bis weiteres Material oder deutlichere Abbildungen vorliegen, muss diese neue „Gattung“ als unbestimmbar gelten.

Vorkommen: Unterkarbon: Frankreich: Fuissé (Maçonnais) (Vaffier); La Nouvelle-Orchère, Maine et Loire (Bureau).

### **Lepidodendrites Fliche.**

1910 Fliche, Trias en Lorraine. Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, (p. 1906), p. 139.

### **Lepidodendrites tessellata Schimper et Mougeot.**

1910 tessellata Fliche, l. c., p. 144.

1844 Caulopteris tessellata Schimper et Mougeot, Monogr. pl. foss. grès big., p. 64, t. 29.

1849—50 Lesangeana sp. (écorce) Mougeot, Observ. sur le Caulopteris Lesangeana, Ann. Soc. d'Em. des Vosges, VII, p. 190.

1869 Cyatheetopteris tessellata Schimper, Traité, I, p. 703.

Bemerkungen: Fliche betrachtet diese Stämme nicht als identisch mit *Lepidodendron*, sondern diesem doch nahestehend. Es ist nicht unmöglich, dass er Recht hat.

Vorkommen: Trias: Frankreich: Vosges: Ruaux.

### **Lepidodendron Sternberg.**

1820 Lepidodendron Sternberg, Versuch, I, 1, p. 19, 23.

1825 Lepidodendron Sternberg, Versuch, I, 4, p. X.

1828 Lepidodendron Bgt., Prodrome, p. 84.

1837—38 Lepidodendron Bgt., Histoire, II, p. 1—61.

1838 Lepidodendron Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.

- 1845 *Lepidodendron* Unger, Synopsis, p. 128.  
 1850 *Lepidodendron* Unger, Genera et species, p. 253.  
 1854 *Lepidodendron* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. d. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 46.  
 1870 *Lepidodendron* Schimper, Traité, II, p. 14.  
 1877 *Lepidodendron* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A., VIII, 2, p. 214.  
 1882 *Lepidodendron* Williamson et Hartog, Ann. des. Scienc. nat., (6), XIII, p. 337—352.  
 1883 *Lepidodendron* Renault, Ann. des. Scienc. nat., (6), XV, p. 170—196.  
 1886—88 *Lepidodendron* Zeiller, Valenciennes, Atlas, 1886; Texte, 1888, p. 432.  
 1888—90 *Lepidodendron* Renault, Commentry, p. 497.  
 1900 *Lepidodendron* Zeiller, Eléments, p. 178.  
 1905 *Lepidodendron* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 41, p. 1—9.  
 1910 *Lepidodendron* Seward, Fossil Plants, II, p. 93.  
 1911 *Lepidodendron* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 134.  
 1920 *Lepidodendron* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, Ed. 2, p. 193.  
 1920 *Lepidodendron* Scott, Studies, Ed. III, Vol. I, p. 110.  
 1927 *Lepidodendron* Hirmer, Handbuch, I, p. 182.  
 1822 *Sagenaria* Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat. Paris, VIII, p. 24.  
 1838 *Sagenaria* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.  
 1852 *Sagenaria* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta, XXII, Suppl., p. 174.  
 1855 *Sagenaria* Geinitz, Sachsen, p. 34.  
 1875 *Sagenaria* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 199.  
 1825 *Knorria* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 37.  
 1842 *Knorria* Goeppert, Gattungen foss. Pfl., Heft 3, 4, p. 1, 2.  
 1852 *Knorria* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta, XXII, Suppl., p. 195.  
 1905 *Knorria* Fischer, in H. Potonié, Abb. und Beschr., III, 44.  
 1838 *Bergeria* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.  
 1905 *Bergeria* Fischer, in H. Potonié, Abb. und Beschr., III, 42.  
 1838 *Aspidiaria* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 180.  
 1905 *Aspidiaria* Fischer, in H. Potonié, Abb. und Beschr., III, 43.  
 1843 *Lyginodendron* Gourlie, Proc. Phil. Soc. Glasgow, I, 2, p. 180.  
 1905 *Lyginodendron* Fischer, in H. Potonié, Abb. und Beschr., III, 46.  
 1824 *Lepidolepis* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 39.  
 1838 *Pinites* Presl (Pars), in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 201.  
 1825 *Lycopodiolites* Sternberg, Versuch, I, 4, p. VIII.  
 1825 *Aphyllum* Artis, Antedil. Phytology, p. 16.  
 1845 (67) *Diplotegium* Corda, Beitr. Flora der Vorwelt, p. 112.  
 1820 *Palmacites* Schlotheim, Petrefaktenkunde, t. 15.  
 1892 *Aspidiopsis* Potonié, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XLIV, p. 164.  
 1905 *Aspidiopsis* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 45.

### ***Lepidodendron acerosum* L. et H.**

- 1831 *acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8.  
 1838 *Lycopodites acerosus* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.  
 1848 *Lycopodites acerosus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

Bemerkungen: Nach Presl gehört diese Form, wie auch *L. gracile*, *L. ocephalum* und *L. plumarium* von L. et H. zu *Lycopodites*. Zu dieser Gattung wird sie auch von Goeppert, 1848, gerechnet. Kidston, Proc. Roy. Phys. Society, Vol. X, 1891, p. 351, bringt diese Art zu *Lepidophloios*. Die Originale sind nicht mehr vorhanden, aber andere Exemplare aus der L. et H.'schen Sammlung beweisen, dass es sich um einen *Lepidophloios* handelt, welcher von Kidston mit *L. carinatus* Weiss, Foss. Fl. der jüngst. Stk. u. d. Rotl., p. 155, verglichen wird.

Man kann die Abbildung bei L. et H. auch vergleichen mit der Pflanze, welche Ettingshausen *L. crassifolium* nennt (Radnitz, 1854, p. 55, t. 21, f. 4, 5). Der gleiche Typus wurde von Sternberg, Versuch, I, 3, t. 29, f. 1, 2 (ohne Namen) abgebildet.

Feistmantel bildet den Typus ab unter seinen *L. dichotomum*-Varietäten (Böhmen, 1875, t. 32 [3], f. 5). Auch die von Roehl, Westfalen, als *L. dichotomum*, t. 11 f. 2, abgebildete Pflanze zeigt ähnliche Polster. Wenn jedoch die langen Blätter zu den Polstern gehören, kann man v. Roehl's Abbildung nicht mit den genannten vergleichen.

Auch Morris' *Lycopodites longibracteatus* (in Prestwich, Trans. Geol. Soc., [2] V, 1840, p. 488, t. 38, f. 9—11) ist den hier genannten Abbildungen so ähnlich, dass man die Pflanze kaum als verschieden betrachten kann. Arber bildet das Original von Morris neu ab als *Lepidostrobus longibracteatus* Prestwich (der Autor ist jedoch Morris in Prestwich) (Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 181, t. 8, f. 18 A, B; 19, A, B). Er betrachtet das Exemplar von Morris als den Strobilus von *Lepidophloios acerosus*, wie der damit verbundene Stamm (der nicht belästerte Teil) zeigt. Auch Williamson hat das Original von Morris neu abgebildet (Organization, XIX, 1893, t. 8, f. 54, daneben bildet er, f. 53, noch ein zweites Exemplar des gleichen Typus ab). Alle diesen Abbildungen gehören zweifellos zusammen.

Dass *L. (Lepidophloios) acerosus* eine eigentümliche Stellung einnehmen soll unter den wirklichen *Lepidophloios*-Arten, ist bekannt. Die Abbildung von *Lepidophloios acerosus* Kidston zeigt, statt wie sonst bei dieser Gattung hängende, aufwärts gerichtete Polster (Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, t. 1, f. 1), welche also das untere Wangenpaar und das Blattmal zeigen, genau wie ein gewöhnliches *Lepidodendron*. Weshalb die Pflanze in diesem Falle ein *Lepidophloios* sein soll, ist mir nicht deutlich, wenn man wenigstens nicht Kidston's Annahme beipflichtet, dass hängende Zweige von *Lepidophloios* durch Umkehrung der Polster wieder normal gerichtete Polster haben sollen. Bevor diese Auffassung angenommen werden kann, muss erst der Beweis geliefert werden. Bis jetzt hat man, so weit mir bekannt ist, niemals auch bei kleineren Zweigen in den Verzweigungsstellen eine Spur dieser Umkehrung bemerkt, was bei Richtig-sein der Annahme doch wohl der Fall sein müsste. (Gegen die Annahme kann Goldenberg's t. 16, f. 6 angeführt werden.) Als Zwischenstufe müsste man dann Polster finden, bei welchen die Blattmale auf einer vierseitigen Pyramide stehen, also etwa wie bei *L. Feistmanteli* Zalessky (= *L. dichotomum* von Feistmantel t. 32 [3], f. 4, 4a). Aber bei solchen Stücken handelt es sich nicht um Verzweigungen, sondern um gewöhnliche, einfache Stämme, und diese haben mit *Lepidophloios* sonst nichts zu tun (vgl. auch zu dieser Frage: Hirmer, Handbuch, I, p. 233). Hirmer führt auch an, dass bei den früher *Lomatophloios* Corda genannten Stücken die freie Blattpolsterpartie und die Ligulargrube unterhalb der Blattnarbe liegen. Wenn die freie Blattpolsterpartie unterhalb der Blattnarbe liegt, und das untere Wangenpaar ist,

handelt es sich um *Lepidodendron*. Aber dann kann unterhalb der Blattnarbe keine Ligulargrube liegen, denn dass die Ligula von der oberen Polsterpartie in die untere umsiedeln sollte, ist nicht anzunehmen. Corda's Abbildung der Blattpolster zeigt von dieser Erscheinung denn auch nichts. Bei *Lepidophloios* ist die sichtbare Partie die obere Polsterpartie und zeigt denn auch die Ligulargrube. Corda's Abbildung der Polster zeigt keine Ligulargrube und kann also nicht als Beweis angeführt werden. Es handelt sich in Corda's Exemplaren jedoch um richtigen *Lepidophloios* und seine Zeichnung der Blattpolster auf t. 1 muss umgedreht werden.

Für weitere Abbildungen und Bemerkungen vgl. bei *Lepidophloios acerosus* L. et H.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien; Das Original von t. 7, f. 1 von L. et H. stammt aus dem Bensham Colliery, das von t. 8 von Low main coal seam, Felling Colliery, Newcastle upon Tyne.

Für die weitere Verbreitung dieser Art vergleiche man bei: *Lepidophloios acerosus*.

### **Lepidodendron aculeatum Sternberg.**

- 1702 *Cylindrus lapideus* Byerleus compressior Echini facie acetabulis majoribus oblongisve puteis carbonariis prope Byerley in Yorkshire, Petiver, Gazophyll., Dec. II, t. 18, f. 9 (bei Sternberg).
- 1820 Schuppenpflanze Rhode, Beitr. z. Pflanzenkunde der Vorwelt, p. 8, 9, t. 1, f. 5, 6 (bei vielen Autoren, oft jedoch nur f. 6; Kidston; Ettingshausen; Zeiller).
- 1820 *aculeatum* Sternberg, Versuch, I, p. 20, 23, t. 6, f. 2; t. 8, f. 1 B a, b (nach allen Autoren).
- 1823 *aculeatum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 25, 31, t. 14, f. 1—4 (werden von einigen Autoren, Unger, Ettingshausen, Roehl, Schimper, Zeiller und Kidston in ihren früheren Arbeiten, und bei Arber ausgeschlossen; dagegen von Zeiller und Kidston in ihren späteren Arbeiten wohl mit dieser Art vereinigt).
- 1825 *aculeatum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. X.
- 1828 *aculeatum* Bgt., Prodrome, p. 86, 174.
- 1836 *aculeatum* Goeppert, Systema filic. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XVII, p. 432.
- 1840 *aculeatum* Steininger, Geogn. Besch. d. Landes zw. d. unt. Saar und Rhein, p. 141, f. 6 (Figur umdrehen!) (nach Schimper und Bureau).
- 1845 *aculeatum* Unger, Synopsis, p. 129.
- 1845 *aculeatum* Bunbury, Q. J. G. S., London, II, p. 86.
- 1848 *aculeatum* Sauvieur, Belgique, t. 63, f. 4 (n. Kidston, Bureau, Tondera, Zeiller).
- 1850 *aculeatum* Unger, Genera et species, p. 254.
- 1852 *aculeatum* Owen, Report Geol. Survey Wisconsin, Iowa and Minnesota etc., p. 99, t. 6, f. 1, 3 (Kidston 1886).
- 1854 *aculeatum* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. III, 3, p. 53.
- 1858 *aculeatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874 (Lesquereux; Kidston 1886).
- 1863 *aculeatum* Stur, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XII, p. 141, 142, 143 (Kidston 1886; Bureau).
- 1866 *aculeatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.
- 1866 *aculeatum* Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 345.
- 1868 *aculeatum* Dawson, Acadian Geology, p. 488.



- 1868 *aculeatum* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 91 (Kidston 1886).
- 1868 *aculeatum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 127 (Kidston 1886; Bureau).
- 1870 *aculeatum* Schimper, Traité, II, p. 20, t. 60, f. 1, 2, 6; t. 59, f. 3 (Kopie n. Sauvœur) (Kidston 1886, später f. 6 mit ?) (Bureau, Lesquereux; Tondera nur f. 1, 2, 6; Zeiller, 1886, nur f. 1, 2).
- 1873 *aculeatum* Dawson, Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Surv. of Canada, p. 32, t. 9, f. 75, 75 abc, probably also f. 77, 78, 80 (Kidston, 1886, nur t. 9, f. 75).
- 1873 *aculeatum* Dawson, l. c., p. 24, t. 5, f. 37, 37a.
- 1873 *aculeatum* Breton, Etude géol. terr. houill. de Dourges, t. p. 48, f. 2.
- 1877 *aculeatum* Grand'Eury, Loire, p. 429, 431 (nur Fundorte).
- 1878 *aculeatum* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 73 (Enumeration of Hutton's specimens).
- 1879 *aculeatum* Zeiller, Végét. fossiles. Explic. Carte géolog. de la France, IV, Texte 1879, p. 109.
- 1879—80 *aculeatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 371, t. 64, f. 1 (Kidston; Bureau, 1914).
- 1880 *aculeatum* Fairchild, Annals of the New York Acad. of Science, I, p. 77—91, t. 5—9 (Kidston jedoch ? t. 6, f. 5, not f. 6, ? t. 7, f. 5, 6; ? t. 8, f. 3—6; ? t. 9, f. 6, not f. 1—5, 7; Zeiller jedoch ? t. 9, f. 1—7).
- 1882 *aculeatum* Zeiller, Flore houill. des Asturies, Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15 (Kidston 1886).
- 1882 *aculeatum* Renault, Cours, II, p. 12, t. 1, f. 7; t. 6, f. 4 (Kidston, Zeiller, Bureau).
- 1884 *aculeatum* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 80, t. 17, f. 6.
- 1886 *aculeatum* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. Glasgow, VIII, p. 62.
- 1886 *aculeatum* Kidston, Catalogue, p. 153.
- 1886—88 *aculeatum* Zeiller, Valenciennes, p. 435, t. 65, f. 1—7 (Kidston, Arber, Zalessky, Bureau).
- 1887 *aculeatum* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., p. 28 (Fundort).
- 1887 *aculeatum* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 394.
- 1888 *aculeatum* Renault, Les plantes fossiles, p. 269, f. 29, 30.
- 1888 *aculeatum* Kidston, Staffordshire, I, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 326.
- 1888 *aculeatum* Kidston, Ravenhead Collection, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 411.
- 1888 *aculeatum* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Museum, XI, p. 87.
- 1889 *aculeatum* Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamiętnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 30.
- 1890 *aculeatum* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 46.
- 1890 *aculeatum* Kidston, Staffordshire, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVI, p. 82.
- 1891 *aculeatum* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 336, mit forma *modulatum* Lesq. sp., p. 337.
- 1892 *aculeatum* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 602.
- 1893 *aculeatum* Kidston, Yorkshire carbon. Flora (2—4 Report), Trans. Yorkshire Natural. Union, Part. XVIII for 1892, p. 76, 91, 111.

- 1896 *aculeatum* Kidston, Yorkshire carbon. Flora (5th Report), Trans. Yorkshire Natural. Union, Part. XIX for 1893, p. 138.
- 1896 *aculeatum* Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 18, t. 2, f. 4, 5.
- 1896 *aculeatum* Ralli, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXIII, p. 199 (n. Zeiller, 1899).
- 1899 *aculeatum* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 79, t. 14, f. 8—11 (n. Kidston 1903: f. 8—10, ? 11).
- 1899 *aculeatum* Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 72, t. 6, f. 9.
- 1900 *aculeatum* Zeiller, Eléments, p. 180, f. 123.
- 1900 *aculeatum* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 827.
- 1901 *aculeatum* Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., VI, p. 44, f. 3, 4 (Arber 1903).
- 1901 *aculeatum* Kidston, Flora of the Carbonif. period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 345, t. 51, f. 1; Textf. 1.
- 1903 *aculeatum* Arber, Cumberland, Q. J. G. S., London, LIX, p. 7, t. 1, f. 4 (Kidston 1903, etc.).
- 1903 *aculeatum* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 779.
- 1904 *aculeatum* Zalessky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 3, 81, t. 1, f. 1—6, 12; t. 2, f. 2 (Kidston, 1911, non f. 12).
- 1904 *aculeatum* Arber, North West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 197, p. 307, t. 19, f. 8.
- 1906 *aculeatum* Seward, Annals of Botany, XX, p. 371—381, t. 26; Textf. 1—3.
- 1907 *aculeatum* Zalessky, Plant. foss. de V. Domherr, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 379, f. 5 im Texte.
- 1907 *aculeatum*, Zalessky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 435.
- 1907 *aculeatum* Zalessky, Dombrowa, Mém. du Com. géolog. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 33, p. 22, 56, t. 1, f. 1, 2, ? 4.
- 1908 *aculeatum* Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue univ. des Mines etc., [4], XXI, XXII), p. 49, f. 24.
- 1908 *aculeatum* White, Flora foss. d. Coal Meas. Bresil, p. 351 (Fundort) (Permkarb. Argentinien).
- 1908 *aculeatum* Culpin, Proc. Yorkshire Geolog. Society, XVI, Tabelle (Fundort).
- 1908 *aculeatum* Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XXXVII, p. 68, 69 (Fundort).
- 1908 *aculeatum* Horwood, Trans. Leicester lit. and phil. Soc., XII, p. 127, 131, 136, 141, 144, 150, 153, 163, 165, t. 4, f. 18 (verschiedene Fundorte).
- 1908 *aculeatum* Horwood, 55th Rept. and Trans. Nottingham Naturalists' Society for 1906—1907, p. 8 (Fundort).
- 1908 *aculeatum* Douvillé et Zeiller, C. R. Acad. Sc. Paris, CXLVI, p. 735 (Fundort: Oran).
- 1908 *aculeatum* Mathews, Trans. Roy. Soc. Canada, (3), I, p. 196 (Fundort: Oberdevonl. Canada).
- 1908 *aculeatum* Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshfte, XX, p. 207.
- 1909 *aculeatum* Gothan, Die Natur, VI, p. 44, f. 29a.
- 1909 *aculeatum* Tonge, Trans. Manchester geol. and Mining Soc., XXXI, p. 78—79 (Zusammenhang mit *Stigmaria*).
- 1909 *aculeatum* Arber, Q. J. G. S., London, LXV, p. 24, 32 (Fundort: Dover Series).

- 1909 *aculeatum* Arber, Fossil plants, Taf. p. 8; Text, p. 67.
- 1909 *aculeatum* Vernon, The Geological Magazine, N. S., Dec. V, Vol. VI, p. 296.
- 1909 *aculeatum* Jongmans, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 2, p. 174.
- 1910 *aculeatum* Seward, Fossil plants, II, p. 104, f. 146 C, E, p. 156, 157, Fig. 174—176.
- 1910 *aculeatum* Mathieu, Ann. Soc. géol. Belgique, XXXVII, p. B 143 (Charleroi, Fundort).
- 1910 *aculeatum* Holzapfel, Der Bergbau auf der linken Seite des Niederrheins, I, p. 69 (Fundort: Wurmmulde).
- 1910 *aculeatum* Arber, Proc. Yorkshire Geolog. Soc., XVII, 2, p. 141 (Fundort: Derby).
- 1910 *aculeatum* Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 4.
- 1911 *aculeatum* Bodenbender, Bol. Acad. nacion, de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 82 (Fundort).
- 1911 *aculeatum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 141.
- 1911 *aculeatum* Zalessky, Etudes paléobotaniques, I, p. 8, 9 (Anatomie).
- 1911 *aculeatum* Horwood, British Assoc. Portsmouth, Section C, p. 3, 5 (Fundort: Midlands).
- 1912 *aculeatum* Arber, Forest of Dean, Proceed. Cotteswold Nat. Field Club, XVII, 3, p. 325, 328, t. 39, f. 16.
- 1913 *aculeatum* Rydzewski, Bull. Ac. Sci. Cracovie, Cl. des Sc. nat. et mat., Série B, p. 564 usw. (Fundorte: Polen).
- 1914 *aculeatum* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 134.
- 1913 *aculeatum* Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 55, Abb. 46.
- 1914 *aculeatum* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 78.
- 1914 *aculeatum* Bureau, Flore du bassin de la Basse Loire, p. 105; Atlas, 1913, t. 36 bis, f. 2.
- 1915 *aculeatum* Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III. Cl. des Sc., 8, p. 60, t. 1, f. 1.
- 1917 *aculeatum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 27, p. 1021, 1032, 1033, 1034, 1080 (Fundorte).
- 1919 *aculeatum* Rydzewski, Paleontol. ziem. Polskich, No. 2, Flora weglowa Polski, I, Lepidodendrony, p. 34, t. 1, f. 1—7; t. 2, f. 1—6; t. 4, f. 1; t. 5, f. 2.
- 1923 *aculeatum* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, 3. Lief., p. 126, t. 33, f. 7.
- 1924 *aculeatum* Susta, Lepidodendron, Rozpr. II. Tridy Ceske Akademie, XXXIII, 41, t. 1, f. 1 (gleiche Abbildung: Bulletin internat. de l'Acad. des Sciences de Bohême, 1924).
- 1925 *aculeatum* Crookall, Geological Magazine, LXII, p. 387, t. 18, f. 5.
- 1926 *aculeatum* P. Bertrand, Conférences paléobotaniques, p. 28, Abb.
- 1926 *aculeatum* Pia, Pflanzen als Gesteinsbildner, p. 249, f. 117 (Kopie n. Zeiller).
- 1927 *aculeatum* Hirmer, Handbuch, I, p. 203, 222, f. 234—236 (Kopien n. Stur, 1877, und Renier, 1910).
- 1928 *aculeatum* Jongmans, Stratigraphie van het Karboon, Mededeel. 6, Geolog. Bureau Nederl. Myngebied, t. 11, f. 2.
- 1928 *aculeatum* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské Kamenouhelné Oblasti (ersch. 1929), t. 43, f. 1, 2; t. 54, f. 3; t. 56, f. 3; t. 75, f. 16.
- 1838 *Sagenaria aculeata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 177, t. 68, f. 3 (n. d. Mehrzahl von den Autoren).

- 1848 *Sagenaria aculeata* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.  
1848 *Sagenaria cf. aculeata* Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Natuurk. Verh. Holl. My. van Wetenschappen, Haarlem, p. 76, t. 8, f. 19, fig. Aa, B; p. 154.  
1851 *Sagenaria aculeata* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 63 (Fundort: Amerika).  
1860 *Sagenaria aculeata* Goeppert, Silur, Devon und Unt. Kohle. Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 519, t. 39; t. 40, f. 1—3; t. 41, f. 1.  
1869 *Sagenaria aculeata* Feistmantel, Archiv f. naturh. Durchf. von Böhmen, Geol. Sektion, I, p. 79, 88.  
1873 *Sagenaria aculeata* Feistmantel, Rotwaltersdorf, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 531, t. 17, f. 33, 33a (n. Zeiller und Kidston, 1886).  
1874 *Sagenaria aculeata* Feistmantel, Steink. und Permabl. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 92.  
1875 *Sagenaria aculeata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 208, t. 40, f. 3, 4; t. 41, f. 1 (Zeiller; Kidston non t. 40, f. 3, 4; Bureau, t. 40, f. 3; t. 41, f. 1).  
1820 *Palmacites curvatus* Schlotheim, Die Petrefaktenkunde, p. 395, t. 15, f. 2 (entrindet: Bureau, 1914; Kidston, 1886).  
1820 *Lepidodendron crenatum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 20, 23, t. 8, f. 2 Ba, b (Kidston, 1911, 1886).  
1825 *Lepidodendron crenatum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. X.  
1828 *Lepidodendron crenatum* Bgt., Prodrôme, p. 86.  
1836 *Lepidodendron crenatum* Goeppert, Syst. filic. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., Suppl. zu XVII, p. 465, t. 42, f. 4—6 (Kidston; Bureau).  
1845 *Lepidodendron crenatum* Unger, Synopsis, p. 129.  
1848 *Lepidodendron crenatum* Sauveur, Belgique, t. 63, f. 2 (Zeiller; Kidston; Bureau).  
1850 *Lepidodendron crenatum* Unger, Genera et species, p. 254, 256.  
1854 *Lepidodendron crenatum* Etttingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, II, 3, 3, p. 53.  
1858 *Lepidodendron crenatum* Lesquereux, in Rogers, Geolog. of Penn'a, II, p. 874.  
1867 *Lepidodendron crenatum* Stur, Jahrbuch K. K. Geol. R. A., XII, p. 143.  
1868 *Lepidodendron crenatum* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVII, p. 128, t. 8, f. 2 (Kidston).  
1870 *Lepidodendron crenatum* Schimper, Traité, II, p. 21.  
1876 *Lepidodendron crenatum* Heer, Flora foss. Helvetiae, p. 37.  
1876 *Lepidodendron crenatum* Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, p. 37.  
1879—80 *Lepidodendron crenatum* Lesquereux, Coalflora, I, p. 394.  
1838 *Sagenaria crenata* Presl, in Sternb., Versuch, II, 7, 8, p. 178, t. 68, f. 5.  
1848 *Sagenaria crenata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
1855 *Sagenaria crenata* Geinitz, Sachsen, p. 35.  
1865 *Sagenaria crenata* Geinitz, Steink. Deutschlands, p. 313.  
1869 *Sagenaria crenata* K. Feistmantel, Archiv f. naturh. Durchf. von Böhmen, Geol. Sektion, I, p. 79, 88.  
1822 *Sagenaria coelata* Bgt., Classification, p. 24, 89, t. 1, f. 6 (Kidston, Bureau).  
1838 *Sagenaria coelata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 180 (Zeiller, Kidston, Bureau).  
1825 *Lepidodendron coelatum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XI (Zeiller, Kidston, Bureau).

- 1828 *Lepidodendron coelatum* Bgt., Prodrôme, p. 86.  
 1845 *Lepidodendron coelatum* Unger, Synopsis, p. 131.  
 1848 *Lepidodendron coelatum* Sauveur, Belgique, t. 61, f. 5 (Zeiller, Kidston, Bureau).  
 1850 *Lepidodendron coelatum* Unger, Gen. et species, p. 257.  
 1870 *Lepidodendron coelatum* Schimper, Traité, II, p. 21.  
 1824 *Lepidodendron appendiculatum* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 43, t. 28 (Zeiller, Kidston, Bureau, Lesq., Schimp.).  
 1825 *Lepidodendron appendiculatum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XI.  
 1828 *Sigillaria appendiculata* Bgt., Prodrôme, p. 64.  
 1836 *Sigillaria appendiculata* Bgt., Histoire, I, p. 420, t. 141, f. 2 (Zeiller, Kidston) (Kopie n. Sternb.).  
 1838 *Aspidiaria appendiculata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.  
 1825 *Lepidodendron confluens* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XI (= *Palm. curv.* Schl.) (Kidston, 1886).  
 1828 *Lepidodendron confluens* Bgt., Prodrôme, p. 86.  
 1845 *Lepidodendron confluens* Unger, Synopsis, p. 133.  
 1848 *Lepidodendron confluens* Sauveur, Belgique, t. 62, f. 3 (Zeiller, Kidston, Bureau; entrindet).  
 1850 *Lepidodendron confluens* Unger, Gen. et species, p. 259.  
 1852 *Lepidodendron confluens* Giebel, Deutschl. Petrefactenk., p. 79.  
 1838 *Aspidiaria confluens* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 182 (Kidston, 1886; Schimper).  
 1848 *Aspidiaria confluens* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 110.  
 1852 *Sagenaria confluens* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 48, 291, t. 39, f. 1 (Schimper).  
 1825 *Aphyllum cristatum* Artis, Anted. Phytol., t. 16 (Zeiller, Kidston, Bureau; entrindet).  
 1838 *Aspidiaria cristata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 183 (Zeiller, Kidston, Bureau).  
 1820 *Lepidodendron undulatum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 22, t. 10, f. 2 (Bureau, Kidston, 1886; Schimp., Lesq.).  
 1828 *Lepidodendron undulatum* Bgt., Prodrôme, p. 86 (Kidston, 1886; Schimper).  
 1845 *Lepidodendron undulatum* Unger, Synopsis, p. 133.  
 1848 *Lepidodendron undulatum* Sauveur, Belgique, t. 62, f. 4 (Kidston, 1886).  
 1850 *Lepidodendron undulatum* Unger, Genera et species, p. 259.  
 1852 *Lepidodendron undulatum* Giebel, Deutschlands Petrefactenkunde, p. 79.  
 1854 *Lepidodendron undulatum* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, II, 3, 3, p. 56.  
 1867 *Lepidodendron undulatum* Stur, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, XII, p. 141, 142.  
 1868 *Lepidodendron undulatum* Weiss, Verh. Naturh. Ver. Pr. Rheinl. und Westph., p. 91.  
 1838 *Aspidiaria undulata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 182, t. 68, f. 13 (Bureau, Kidston, 1886; Schimp., Lesq.).  
 1848 *Aspidiaria undulata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 1875 *Aspidiaria undulata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontographica, XXIII, p. 203, t. 40, f. 1—4; t. 41, f. 1, 2 (als Entwicklungsstadium von *Sagenaria obovata*) (Kidston t. 40, f. 1—4; t. 41, f. 1, ?2).  
 1860 *Sagenaria undulata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 126, t. 8, f. 8; t. 9, f. 1 (Kidston 1886, 1891).  
 1836 *Lepidodendron Charpentieri* Goeppert, Syst. fil. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 463, t. 42, f. 1 (Kidston, 1886; Schimper).

- 1838 *Sagenaria caudata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 178, t. 68, f. 7 (Kidston, 1886; Schimp., Lesq., Bureau).
- 1845 *Lepidodendron caudatum* Unger, Synopsis, p. 130.
- 1850 *Lepidodendron caudatum* Unger, Gen. et spec., p. 255.
- 1868 *Lepidodendron caudatum* var. von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 130, t. 6, f. 7; t. 8, f. 7 (Kidston, 1911 etc. mit ?).
- 1844 *Lepidodendron species* King, Edinburgh new philos. Journal, XXXVI, p. 273, t. 4, f. 2, 4 (Zeiller, Kidston).
- 1845 *Rhytidophlojos tenuis* Corda, Flora der Vorwelt, p. 30, t. 9, f. 20 (Kidston, 1886 mit ?).
- 1870 *Rhytidophlojos tenuis* Schimper, Traité, II, p. 57.
- 1848 *Lepidodendron imbricatum* Sauveur, Belgique, t. 62, f. 2 (Kidston, 1886).
- 1858 *Lepidodendron conicum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874, t. 15, f. 3 (Kidston mit ?; Fairchild).
- 1858 *Lepidodendron obtusum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 875, t. 16, f. 6 (Fairchild).
- 1858 *Lepidodendron distans* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874, t. 16, f. 5 (Fairchild).
- 1858 *Lepidodendron carinatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 875, t. 15, f. 4 (Fairchild).
- 1858 *Lepidodendron modulatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874, t. 15, f. 1 (Kidston, Zeiller, Fairchild).
- 1860 *Lepidodendron modulatum* Lesquereux, 2. Rept. Bot. and Pal. of Arkansas, p. 310, t. 3, f. 1, 1a (Kidston, Zeiller).
- 1879—80 *Lepidodendron modulatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 385, t. 64 f. 13, 14 (Kidston, Zeiller, Bureau) (Kopien nach Lesq. 1860).
- 1860 *Lepidodendron dikrocheilos* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 6, f. 1 (Kidston 1911, 1903 mit ?).
- 1860 *Lepidodendron bordae* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 6, f. 3 (Zeiller, Kidston, Bureau; nach Wood, 1866, zu *L. obovatum*).
- 1860 *Lepidodendron Lesquereuxii* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 240, t. 5, f. 4 (Zeiller, Kidston, Bureau, Lesq.; nach Wood, 1866, zu *L. rugosum* Sternb.).
- 1860 *Lepidodendron mekiston* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 3 (Zeiller, Kidston, Bureau, Wood, 1866).
- 1860 *Lepidodendron ingens* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 6, f. 4 (Lesq.; nach Wood, 1866, zu *L. giganteum* Lesq.).
- 1862 *Lepidodendron Bartlingi* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 40, t. 10, f. 1 (Kidston, 1886).
- 1868 *Lepidodendron Bartlingi* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 134, t. 32, f. 3 (Kidston 1886) (Kopie n. Roemer).
- 1862 *Lepidodendron Pagenstecheri* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 39, t. 9, f. 4 (Kidston, 1886).
- 1868 *Lepidodendron Pagenstecheri* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 134, t. 27, f. 7 (Kidston, 1886) (Kopie n. Roemer).
- 1866 *Lepidodendron obscurum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, II, t. 44, f. 1 (Fairchild).
- 1866 *Lepidodendron uraeum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 343, t. 9, f. 5 (Zeiller, Kidston, Lesq. mit ?).
- 1875 *Sagenaria distans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 212, t. 19 (t. 48), f. 3 (Kidston mit?).

- 1870 *Lepidodendron mammillatum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, p. 432, t. 25, f. 1 (Fairchild).
- 1883 *Lepidodendron lamellosum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 134, t. 40, f. 15 (entrindet) (Zeiller, Kidston, Bureau).
- 1870 *Lepidodendron Sternbergii* Schimper (non Bgt.), Traité, II, p. 19 (pars), t. 60, f. 3, 5 (Zeiller, Kidston, Bureau).
- 1876 *Lepidodendron Sternbergii* Roemer, Leth. geogn., I, p. 212, f. 27; t. 53, f. 3 (Zeiller, Kidston).
- 1880 *Lepidodendron Sternbergii* Schimper, Handbuch d. Palaeontol., II, 2. Lieferung, p. 190, f. 140 (Zeiller, Kidston, Bureau).
- 1888 *Lepidodendron Sternbergii* Toulou, Die Steinkohlen, p. 197, t. 3, f. 17 (Kidston, 1903, 1911).
- 1891 *Lepidodendron Sternbergii* Schimper, trad. Barrois, Traité, II, p. 185, f. 140 (Bureau) (gleiche Figur wie 1880).
- 1881 *Lepidodendron dichotomum* Weiss (non Sternb.), Aus d. Steinkohle, p. 7, t. 4, f. 27 (Zeiller, Kidston, Bureau).
- 1881 *Lepidodendron dichotomum* Ajax Achepohl, Niederrh. westf. Steink., p. 54, t. 15, f. 1, 2 (Kidston, 1903, 1911).
- 1881 *Lepidodendron dichotomum rhombiforme* Achepohl, Niederrh. westf. Steink., p. 67, t. 20, f. 3 (Zeiller, Kidston, Bureau).
- 1882 *Lepidodendron dichotomum transiens* Achepohl, Niederrh. westf. Steink., p. 92, t. 30, f. 4 (Zeiller, Kidston, Bureau).
- 1848 *Lepidodendron obovatum* Sauveur (non Sternb.), Belgique, t. 63, f. 3 (Zeiller, Kidston).
- 1852 *Lepidodendron obovatum* Bronn, Lethaea, I, 2, p. 126, t. 6, f. 8 (Kidston, 1886).
- 1875 *Lepidodendron obovatum* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII (pars), p. 202, t. 38, f. 2 (Kidston, 1903, 1911).
- 1899 *Lepidodendron obovatum* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen (pars), p. 80, t. 14, f. 4, 5 (Kidston, 1903, 1911).
- 1904 *Lepidodendron obovatum* Zalesky, Donetz, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 82, t. 1, f. 14 (Kidston, 1911).
- 1905 *Lepidodendron obovatum* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr. (pars), Lief. III, 48, f. 1, 2, 3, 4, 5 (Kidston, 1911, f. 3, 4, 5; Zalesky, 1907).
- 1905 *Lepidodendron obovatum* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr. (pars), Lief. III, 43, f. 1, 5 (Kidston, 1911).

Bemerkungen: Sternberg hat den Namen *L. aculeatum* zum ersten Male verwendet in seinem Versuch, I, p. 20, wo er die Abbildung t. 6, f. 2 *L. aculeatum* nennt, und zwar auf Grund des Vorkommens von kurzen Stacheln auf der mittleren Naht der Schuppe, und des dickeren Wulstes des Randes. Daneben nennt er t. 6, f. 1 *L. obovatum*. Eine Beschreibung dieser Art wird hier nicht gegeben.

Die erste Verwirrung entsteht dadurch, dass Sternberg bei beiden Arten angibt, dass t. 8, f. 1a, b eine einzelne Schuppe besonders abgebildet sei, während der Farbe usw. der Abbildungen nach t. 8, f. 1A ab zu *L. obovatum*, und t. 8 f. 1B ab zu *L. aculeatum* gehören.

Der Unterschied zwischen den beiden Abbildungen liegt besonders darin, dass die eine Figur einen positiven, und die andere einen negativen Abdruck darstellt. Daneben dann das Auftreten von den sogenannten Stacheln.

Das Original zu Sternberg's t. 6, f. 1 wird im Prager Nationalmuseum aufbewahrt. Eine Photographie von diesem Exemplar wurde von mir an Dr. Kidston geschickt und von ihm mit der Bemerkung, dass es sich sicher um *L. aculeatum* handelte,

zurückgehalten. *L. aculeatum* Sternb. und *L. obovatum* Sternb. sind, was die ursprünglichen Abbildungen betrifft, synonym.

Dass man später doch die beiden „Arten“ unterschieden hat, und unter diesen Namen zwei, wenn auch verwandte, doch trennbare Arten verstanden hat, liegt darin, dass man übersehen hat, dass der Hauptunterschied zwischen den beiden Sternberg'schen Arten nicht, wie man es jetzt annimmt, in Form der Polster und Blattmale zu suchen ist, sondern dass für Sternberg das Kriterium bei dem Vorhandensein oder Fehlen von den sogenannten Stacheln lag.

Sehr deutlich geht dieses hervor aus der Beschreibung, welche Sternberg, Versuch, I, 2, von t. 14 gibt. Er sagt von dem Exemplar: „Es gehört zu der von uns unter dem Namen *Lepidodendron aculeatum* beschriebenen Art, wie man aus dem Gegenabdruck des ihn umgebenden Sandsteins, f. 4, abnehmen kann.“

Dieses Exemplar kommt nun, was Form der Polster und Male betrifft, am besten überein mit dem, was bei späteren Autoren, besonders bei Zeiller, für *L. obovatum* angegeben wird. Nur auf Grund des Vorhandenseins auf dem Gegenabdruck, f. 4, von einigen der sogenannten Stacheln, bringt Sternberg den Stamm zu *L. aculeatum*.

Aus diesen Betrachtungen geht auch hervor, dass die *Sagenaria Goeppertiana* Presl, Versuch, II, p. 179, nicht besteht. Diese „Art“ doch ist basiert auf f. 3 von t. 14, während f. 4 bei *L. aculeatum* belassen wird. Wo Sternberg ausdrücklich angibt, dass die beiden Abbildungen nach Gegenstücken angefertigt wurden, darf man sie nicht trennen. Aus Presl's Beschreibungen geht übrigens deutlich hervor, dass die Unterschiede zwischen den beiden „Arten“ nur darauf beruhen, dass man es im einen Falle mit einem positiven, und im anderen Falle mit einem negativen Abdruck zu tun hat.

Versuch, I, 4, Tentamen, p. X, werden neue Beschreibungen von *L. aculeatum* und *L. obovatum* gegeben. Hier wird auch noch immer von dem gestachelten Kiel gesprochen und die weiteren Unterschiede sind nicht deutlich umschrieben.

Presl, in Sternberg's Versuch, II, p. 177, spricht nicht mehr von Stacheln auf dem Mittelkiel, sondern von Querriefen. In der Beschreibung kann man einigermaßen den heute gegen *L. obovatum* angenommenen Unterschied lesen. Presl rechnet jedoch noch Sternberg's t. 14, f. 4 zu *L. aculeatum* (während er wie oben angegeben, das Gegenstück dazu, f. 3, zu einer besonderen Art: *Sagenaria Goeppertiana* erhebt).

Bei späteren Autoren findet man dann immer mehr die Neigung Exemplare mit etwas gedunsenen, oben und unten wenig geschweiften, Blattpolstern, bei welchen die größte Breite etwa in der Mitte liegt, und mit Blattmalen, welche deutlich breiter als hoch sind, *L. obovatum* zu nennen, während die mit schlanken, an den Enden deutlich geschweiften Polstern, mit Blattmalen, welche deutlich höher als breit, oder höchstens so hoch wie breit sind, und bei welchen die größte Breite oberhalb der Mitte der Polster liegt, zu *L. aculeatum* gerechnet werden. Von Stacheln auf dem Mittelkiel ist nicht mehr die Rede.

Zeiller hat zuerst die beiden Formen ziemlich gut umschrieben und, was grösseren Wert hat, durch gute Abbildungen illustriert.

Dass man bei zwei „Arten“, wie *L. obovatum* und *L. aculeatum*, immer Formen erwarten kann, bei welchen der Unterschied verwischt ist, ist selbstredend. Jedenfalls aber kann man an der Hand der Zeiller'schen, und auch der späteren Rydzewski'schen,



Abbildungen zwei Formen trennen, wenn sie in gut erhaltenen Exemplaren vorliegen. Dass dabei manches Exemplar unbestimmt bleiben muss, ist deutlich. Dass alle oder fast alle dekortikate Exemplare unbestimmbar sind, und nur als Vertreter der Gruppe, welche *obovatum* und *aculeatum* umfasst, gelten können, ist gleichfalls klar.

Für den Vergleich der beiden Arten geht man am besten auf Zeiller's Beschreibungen und Abbildungen zurück.

Hierbei werden wir, da mancher Autor geneigt ist, auch diese Art mit den beiden bis jetzt besprochenen zu vereinigen, zugleichzeit auch *L. dichotomum* Sternb. besprechen.

Sternberg hat *L. dichotomum*: Versuch, I, t. 1, 2, 3, abgebildet und später: Tentamen, p. IX, *Lycopodiolites dichotomus* genannt. Presl dagegen rechnet nur t. 1, 2 zu *L. dichotomum*, mit welchem er merkwürdigerweise auch *L. aculeatum* Sternb., t. 14, f. 1, vereinigt, allerdings zitiert er diese Abbildung als *L. dichotomum*. Presl hat also von den Abbildungen auf Sternberg's t. 14, von welchen Sternberg angibt, dass sie von dem gleichen Exemplar und dessen Gegendruck stammen, nicht weniger als drei „Arten“ fabriziert. Für den Querschnitt des Stammes hat er damals offenbar noch kein Äquivalent gefunden, sonst wäre noch eine vierte „Art“ dabei herausgekommen. Auf allen Fällen hat er sich irreführen lassen durch die einigermaßen mangelhafte Abbildung der Stammoberfläche, und vergessen den dazu gehörigen Text zu lesen.

Als Typus von *L. dichotomum* Sternb. kann t. 2 gelten. Ob t. 1 zu der gleichen Art, oder zu *L. ophiurus* gehört, ist nicht sicher zu stellen (t. 3 von Sternberg, durch die langen Blätter ausgezeichnet, ist *L. longifolium* Bgt.).

Zeiller hat auch *L. dichotomum* Sternb. erwähnt und abgebildet. Was er dafür hält, hat mit dem Original-Material Sternberg's, welches im Nationalmuseum zu Prag noch vorhanden ist, nichts zu tun, sondern gehört zu der gleichen Form, welche Zeiller *L. obovatum* nennt.

Zeiller macht, was *L. aculeatum* betrifft, folgende Angaben (Valenciennes, p. 439): Le *Lep. aculeatum* est facilement reconnaissable à ses mamelons très allongés proportionnellement à leur largeur, et infléchis à leurs extrémités; il se distingue par là du *Lep. obovatum*, dont les mamelons sont généralement beaucoup plus larges et dont les cicatrices foliaires sont d'ordinaire plus larges que hautes et d'une forme sensiblement différente, ainsi que le montre la comparaison de la fig. 1A, t. LXV (*acul.*) avec les fig. 3A et 5A, t. LXVI (*obov.*).

Die hier von Zeiller gegebenen Unterschiede beruhen alle auf mehr oder weniger. Vergleicht man die von Zeiller gegebenen Detailfiguren der Blattpolster, so wird der Unterschied sofort ersichtlich. *L. obovatum* hat eine aufgeblasene, schiefgezogene, asymmetrische Polsterform, deren grösste Breite in der Mitte liegt, und deren Ober- und Unterenden kaum geschweift sind. Das Blattmal ist deutlich breiter als hoch.

Aber Zeiller's Abbildungen illustrieren auch, dass es Formen gibt, welche man kaum dieser oder jener „Art“ zurechnen kann. Ein Beispiel findet man in Zeiller's Fig. 2 auf t. 66. Bei genauem Betrachten sind jedoch die Merkmale des *L. obovatum* überherrschend.

Die Abbildungen bei Zeiller: t. 66, f. 4, 7, müssen als unbestimmbar betrachtet werden. Es ist möglich, dass sie zu *L. obovatum* gehört haben, aber sie sind zu weit entrindet, sodass sie nur noch zu wenige Merkmale zeigen.

Die Abbildungen: t. 65, f. 3, 4, von *L. aculeatum* sind auch entrindet. Bei f. 4 könnte die Polsterform ausschlaggebend sein. Aber vernünftiger ist es, solche Stücke nicht mit Namen zu belegen, sondern höchstens als Vertreter der Gruppe zu erwähnen, wenn dies aus irgend einem Grunde notwendig ist.

Ob t. 66, f. 1 bei Zeiller zu *L. obovatum* oder *L. aculeatum* gehört, kann ich nicht entscheiden. Was man von Polster- und Blattmalform erblicken kann, deutet auf *L. aculeatum*.

Eine Schwierigkeit liegt noch bei den Abbildungen junger Exemplare. Was t. 65, f. 6, *L. aculeatum*, betrifft, so kann dieses Stück zu *L. aculeatum* gehören. Die Exemplare von *L. obovatum*: t. 66, f. 3 und 8 haben auf den ersten Blick einige Ähnlichkeit mit *L. dichotomum* Sternberg. Es sind denn auch solche Stücke, welche manchmal zu falschen Bestimmungen geführt haben.

Damit wir den Unterschied zwischen diesen Stücken und *L. dichotomum* angeben können, müssen wir zunächst diese letztere Art etwas näher betrachten.

Die besten Abbildungen von dem wirklichen *L. dichotomum* Sternb. findet man bei Sternberg, I, und Ettingshausen (unter dem Namen *L. brevifolium*). Von den Abbildungen bei Sternberg gilt t. 2 als Typus, die auf t. 1 und t. 3 gehören, wie schon gesagt wurde, zu anderen Arten (*L. ophiurus*, *L. longifolium*). Es handelt sich um Lepidodendra mit, im Hauptumriss, quadratisch-rhombischen Polstern, wobei die Oberkanten concav und die Unterkanten convex sind (Schuppenartig). Die Blattnarbe steht so hoch, dass von einem oberen Wangenpaar kaum noch etwas zu sehen ist. Die Narbe ist sehr breit und, im Verhältnis zur Polstergrösse, sehr gross. Die Blätter sind lang, steif, schief-aufgerichtet. Die Strobili befinden sich am Ende der noch relativ kräftigen Zweige und sind relativ klein, fast noch ganz von den untenansitzenden Blättern eingehüllt (man kann die Strobili mit dem Typus *Lepidostrobus ornatus* vergleichen).

Mit dieser Beschreibung kann man die Abbildungen von *L. obovatum* bei Zeiller: t. 66, f. 3, 8, nicht übereinbringen. Immer bleibt die typische Form der Lepidodendronpolster beibehalten, während *L. dichotomum* Sternb., auf den ersten Blick, mehr wie ein *Lepidophloios* aussieht, und oft nur durch die ansitzenden Blätter als *Lepidodendron* bestimmt werden kann. Die Seiten-Ecken der Polster in Zeiller's f. 3 sind zwar viel schärfer als in f. 5, aber der Unterschied zwischen der Biegung der Ober- und Unterkanten der Polster, welcher so typisch ist für *L. dichotomum*, fehlt. Auch ist die relative Grösse der Blattmale bei *L. dichotomum* noch bedeutender, und endlich ist bei *L. dichotomum* vom oberen Wangenpaar nichts zu sehen.

Resumierend haben wir also neben einander:

*L. aculeatum* Sternb. Polster viel länger als breit, schlank, symmetrisch. Oberes Wangenpaar deutlich vorhanden, jedoch viel kleiner als das untere. Grösste Breite der Polster oberhalb der Mitte (Fliegerdrachenform). Mediankiel des oberen Paares vorhanden, reicht nicht bis zum Blattmal. Mediankiel des unteren Paares vorhanden, mehr oder weniger durch Transversalriefen unterbrochen. Obere und untere Polsterecken sehr scharf bis geschweift, Seitenränder fast convex, Seitenecken flach abgerundet. Blattmal, durch die grosse Länge des unteren Wangenpaares, ziemlich hoch oberhalb der Mitte der Polster stehend, Form wechselnd von etwa so hoch wie breit, bis etwa breiter als hoch. Male auf dem Blattmal normal. Ligulargrube vorhanden. Transpirationsöffnungen bei guter Erhaltung der Polster ersichtlich.

Hierzu: *L. aculeatum* Sternb.; *L. obovatum* Sternb.; *L. aculeatum* Zeiller (!*L. obovatum* Zeiller t. 66, f. 1?).

*L. obovatum* Zeiller (non Sternb.) Polster nur wenig länger als breit, aufgedunsen, asymmetrisch. Oberes Wangenpaar stark reduziert, aber immer noch ersichtlich. Grösste Breite der Polster etwa in der Mitte (Rautenförmig). Mediankiel des oberen Paares wenn vorhanden oder ersichtlich, sehr kurz, bleibt weit vom Blattmal entfernt. Mediankiel des unteren Paares deutlich, mehr oder weniger mit Querriefen. Obere und untere Polsterecken ziemlich scharf, wenig geschweift. Seitenränder fast concav. Seitenecken weniger abgerundet als bei *L. aculeatum*, bis, in jungen Exemplaren, fast rechteckig. Die ganze Form der Blattpolster viel weniger lanceolat wie bei *L. aculeatum*. Blattmal sehr hoch stehend, viel breiter als hoch. Male auf dem Blattmal, Ligulargrube und Transpirationsöffnungen wie bei *L. aculeatum*.

Hierzu *L. obovatum* Zeiller (non Sternb.), t. 66, f. 5, 8, 13; *L. dichotomum* Zeiller, t. 67, f. 1; *L. aculeatum* Sternberg, l. t. 14. Der Hauptunterschied liegt in der Polsterform, welche bei *L. obovatum* relativ viel breiter und aufgedunsen ist, die grösste Breite in der Mitte der Polster hat, und viel weniger abgerundete Seitenecken aufweist. Dazu kommt dann die immer viel breiter als hohe Form der Blattmale bei *L. obovatum*.

Neben diesen beiden Arten hat man dann noch:

*L. dichotomum* Sternb. (non Zeiller). Oberes Wangenpaar praktisch fehlend. Obere Polsterränder concav, zusammen fast einen Halbkreis bildend, untere convex (Schuppenförmig), dadurch Oberecke stark abgerundet, Seitenecken scharf (weniger als 90°), Unterecke stumpf (mehr als 90°). Blattmal relativ sehr gross, mehrfach breiter als hoch. Mediankiel des unteren Wangenpaares vorhanden, aber nicht sehr ausgeprägt. Ob eine Ligulargrube vorhanden ist, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden, es scheint aber der Fall zu sein und zwar direct dem Oberrand der Blattmale anliegend.

Hierzu *L. dichotomum* Sternb., t. 2; *L. brevifolium* Ett. Mit dieser Art hat t. 66, f. 3 bei Zeiller einige Uebereinstimmung, aber hier sind die Seitenkanten der Polster gerade, und ist von der eigenartigen Polsterform des *L. dichotomum* nichts zu sehen. Meiner Meinung nach soll man also auch f. 3 bei *L. obovatum* Zeiller belassen.

Es bleibt nun noch die Frage unbeantwortet, wie man diese Arten nennen muss, und zwar betrifft diese Frage besonders *L. obovatum* Sternb. oder Zeiller.

Nach den Nomenklaturregeln muss *L. aculeatum* Sternb. als Synonym zu *L. obovatum* Sternb. gestellt werden, dadurch würde also der Name *L. aculeatum* aus der Literatur verschwinden. An und für sich wäre dies kein Nachteil, da der Name auf die Anwesenheit der sogenannten Stacheln auf dem Mittelkiel basiert. Aber dann muss, was in der Literatur, und zwar besonders bei Zeiller, *L. obovatum* genannt wird, einen neuen Namen erhalten. Dadurch würde die Verwirrung noch grösser werden. Und dazu kommt dann noch, dass der Name *obovatum* für die meisten früher und jetzt als *L. aculeatum* beschriebenen und abgebildeten Exemplare recht ungeeignet und irreführend ist.

Die beste Lösung ist also von den Nomenklaturregeln im Interesse der Uebersichtlichkeit abzuweichen und als Namen zu verwenden:

*L. aculeatum* Zeiller (Sternberg pro parte) umfasst: *L. aculeatum* Sternb. pro parte (exkl. t. 14), *L. obovatum* Sternb., *L. aculeatum* Zeiller.

*L. obovatum* Zeiller (non Sternb.) umfasst: *L. aculeatum* Sternb. pro parte, t. 14; *L. obovatum* Zeiller; *L. dichotomum* Zeiller.

*L. dichotomum* Sternb. pro parte (nur t. 2, non t. 3, ? t. 1) umfasst *L. dichotomum* Sternb. t. 2; *L. brevifolium* Ettingshausen; non *L. dichotomum* Zeiller.

Auf diese Namen und Auffassungen beziehen sich dann die in diesem Fossilium Catalogus gegebenen Deutungen der verschiedenen Abbildungen.

An Hand dieser Betrachtungen können die verschiedenen als *L. aculeatum* veröffentlichten Abbildungen beurteilt werden.

Die Abbildungen bei Petiver habe ich nicht gesehen. Von denen bei Rhode können p. 8, f. 5, und p. 9, f. 6, 7 mit *L. aculeatum* verglichen werden. Die beste Abbildung ist f. 6, etwas weniger deutlich f. 7, während f. 5 wohl immer zweifelhaft bleiben wird.

Wie gesagt muss *L. aculeatum* Sternberg, t. 6, f. 2, als Original-Abbildung der Art betrachtet werden. Bei der weiteren Beurteilung muss aber berücksichtigt werden, dass Sternberg seine Art der Hauptsache nach auf die Anwesenheit von sog. Stacheln auf dem unteren Kiel basiert hat. Man darf also nicht, wie Zalesky es tut, von einer „*aculeatum*“-Form der Blattpolster reden. Offenbar haben wohl einige Autoren die Terme *acuminat* und *aculeat* verwechselt. *L. aculeatum* Sternb. muss der Hauptsache nach an der Hand der Zeiller'schen Beschreibung weiter definiert werden.

*L. aculeatum* Sternb. t. 14, f. 1—4, muss zu *L. obovatum* Zeiller gestellt werden.

Presl's Abbildung unter dem Namen *Sagenaria aculeata* ist richtig *L. aculeatum*.

Steininger's Abbildung, 1840, wird von Schimper und Bureau zu *L. aculeatum* gestellt, ist aber nicht sicher bestimmbar.

Sauveur's Abbildung, 1848, ist richtig. Sie wird dennoch von Kidston, Bureau, Tondera, Zeiller, zitiert.

*L. aculeatum* Owen, 1852, wird von Kidston, Catalogue, erwähnt. Beide Abbildungen gehören wahrscheinlich zu *L. obovatum*. Wood, Proc. Acad. nat. Sci. Philad., 1860, p. 239, vereinigt sie mit seinem *L. Oweni*, später, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, 1866, werden die beiden wieder getrennt.

Die Abbildungen von *Sagenaria aculeata* bei Goeppert, 1860, werden in den Tafelerklärungen auch *S. aculeata* genannt, dagegen in den Tafelunterschriften *S. obovata*. T. 39 f. 1—4 und t. 40, f. 1 sind nach dem gleichen Exemplar angefertigt. Wahrscheinlich hat es sich um ein Exemplar des *L. aculeatum* gehandelt. Die Erhaltung ist jedoch dermassen mangelhaft, dass man die Abbildungen als unbestimmbar bei Seite legen muss. Taf. 41, f. 1 ist völlig unbestimmbar. Kidston, 1886, 1903 rechnet die Abbildungen zu *L. Veltheimii*.

Schimper's Abbildung t. 59, f. 3 ist eine Kopie nach Sauveur's *L. obovatum*. Die Abbildung zeigt nur wenige Merkmale, wenn auch Schimper's Abbildung der von Sauveur gegenüber verschönert ist. Sie bleibt besser unbestimmt. Es ist überhaupt ein Nachteil von Schimper's Tafeln, dass besonders die Kopien nach älteren Autoren viel schöner „gezeichnet“ sind als die Originale. Dadurch erhält man ein hübsches Bild, einen angenehmen Eindruck, aber der Wahrheit kommt man nicht näher. Und wenn dieses schon der Fall ist bei Kopien nach älteren Abbildungen, so hat man noch mehr Grund die Naturgetreue von den Abbildungen „nach der Natur“ zu bezweifeln, denn hier hat die Fantasie eines Zeichners es noch leichter.

Die Abbildungen t. 60, f. 1, 2 gehören zu *L. aculeatum*, wie es auch von Kidston, Zeiller, Lesquereux, Tondera, Bureau usw. angenommen wird. Fig. 6 wird von Zeiller nicht und von Kidston mit ? zitiert. Wahrscheinlich hat das Exemplar früher zu *L. aculeatum* gehört, als Abbildung dieser Art ist die Figur wertlos.

Die Abbildungen bei Dawson sind alle wertlos. Sicher umfassen sie mehrere Arten und daneben auch Abbildungen von isolierten Lepidophyllen.

Feistmantel's Abbildungen von *Sag. aculeata*, 1873, werden von Zeiller mit *L. aculeatum* vereinigt. Kidston, 1886, 1903, rechnet die Abbildungen zu *L. Vellheimii*. Meiner Meinung nach ist es möglich, dass es sich um junges *L. aculeatum* handelt, jedoch werden sie besser als unbestimmbar betrachtet.

Alle Abbildungen, welche Feistmantel, 1875, veröffentlichte, rechnet Zeiller zu *L. aculeatum*, Kidston nur t. 41, f. 1, und Bureau nur t. 40, f. 3; t. 41, f. 1. Die Abbildungen t. 40, f. 3, 4 gehören wohl zu *L. obovatum* (was t. 40, f. 4 betrifft, könnte man auch mit einer der Abbildungen [t. 5, f. 4] von *L. pulvinatum* Tondera bei Rydzewski, 1919, vergleichen). Taf. 41, f. 1 hat wohl zu *L. aculeatum* gehört.

Die Abbildung bei Breton, 1873, ist wahrscheinlich richtig.

Lesquereux's Abbildung, 1879—80, ist eine unbestimmbare, zeichnerische Fantasie.

Von den vielen Abbildungen, welche Fairchild als *L. aculeatum* veröffentlicht hat, werden mehrere von Kidston nur mit ? zu der Art gerechnet (t. 6, f. 5; t. 7, f. 5, 6; t. 8, f. 3—6; t. 9, f. 6) während er t. 6, f. 6 und t. 9, f. 1—5, 7 ausschliesst.

Zeiller rechnet die letztgenannten Abbildungen noch unter Vorbehalt zu *L. aculeatum*. Leider handelt es sich nur um schematische Zeichnungen. Ich rechne zu *L. aculeatum*: t. 5, f. 1—4; t. 6, f. 1—5, weiter als wahrscheinlich auch t. 7, f. 1—4, t. 8, f. 1, 2, diese Abbildungen sind aber so schematisch, dass sie für sich allein unbestimmbar wären.

Vollständig unbestimmbar sind t. 7, f. 5, 6; t. 8, f. 3—6. Die Mehrzahl der Abbildungen auf t. 9 wird wohl zu *L. obovatum* gehört haben, aber keine kann wirklich als Beweis gelten. Die Abbildung t. 6, f. 6 hat wahrscheinlich zu *L. serpentigerum* gehört, ist dann aber nicht richtig gezeichnet; falls richtig, das heisst ohne Polsterverbindungen, gehört sie zu einer vielleicht mit *L. aculeatum* vergleichbaren Form, welche ich *L. serpentigerum* var. *distans* nenne (vgl. bei *L. serpentigerum*).

Fairchild vereinigt mit *L. aculeatum* eine Anzahl von Abbildungen bei Lesquereux: *L. modulatum*, *L. obtusum*, *L. distans*, *L. carinatum*, *L. conicum*, *L. obscurum*, *L. mammillatum*. In einigen Fällen gibt er auch Kopien nach den Originalabbildungen (*conicum* t. 8, f. 2; *modulatum* t. 6, f. 4; *distans* t. 6, f. 6; *carinatum* t. 9, f. 2). Seine Abbildungen sind alle sehr schematisiert. *L. conicum* Lesq., 1858, wird wohl zu *L. aculeatum* gehören, *L. carinatum* zu *L. obovatum*, *L. distans* zu *L. serpentigerum* var. *distans*, *L. modulatum* zu *L. aculeatum*.

Es ist möglich, dass die Abbildungen bei Renault als junge *L. aculeatum*-Exemplare gedeutet werden müssen. Kidston, Zeiller und Bureau betrachten sie als zu dieser Art gehörig.

Von der Abbildung bei Lesquereux, 1884, kann nur gesagt werden, dass sie nicht zu *L. aculeatum* gehört. Weiter bleibt sie unbestimmbar.

Sehr wichtige Abbildungen dieser Art hat Zeiller in seinem Flore de Valenciennes auf t. 65 gegeben. Besonders f. 1, 2, 7 sind typische Abbildungen. Das Abbilden von solchen Exemplaren, wie f. 3, 4, hat wenig Zweck, da man nie den Beweis

liefern kann, dass es sich um *L. aculeatum* handelt. Fig. 5 ist am wenigsten typisch; die Blattpolster machen der Form nach mehr den Eindruck eines *L. obovatum* und zeigen nicht den langgezogenen geschwänzten Habitus der Polster des *L. aculeatum*. Ich führe deshalb diese Abbildung mit ? an. Ob Zeiller Recht hat, wenn er f. 6 als junges *L. aculeatum* betrachtet, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Jedenfalls ist es der Form der Polster nach nicht ausgeschlossen. Die Abbildung reicht jedoch nicht ganz zu einer kritischen Bestimmung.

Die Abbildungen bei Renault, 1888, sind wertlos. Fig. 29 ist wohl nach einem Exemplar von *L. aculeatum* angefertigt, gibt aber ein ganz falsches Bild, f. 30 ist so entrindet, dass sie kein Merkmal mehr zeigt.

Kidston hat, 1891, eine besondere Form "*modulatum*" unterschieden. 1892, p. 602, rechnet er zu dieser Form die Abbildungen bei Lesquereux. Was die aus der Coal Flora betrifft, handelt es sich in f. 13 um eine unbestimmbare Zeichnung, Fig. 14 zeigt noch, dass es sich wohl entweder um *L. aculeatum* oder *L. obovatum* gehandelt hat und sogar noch, dass letztere Auffassung am wahrscheinlichsten ist. Die Zeichnung ist jedoch so sehr Wahrheit und Dichtung, dass man sie am besten vergisst und hiermit auch die *forma modulatum* nicht weiter berücksichtigt.

Potonié's f. 211, 1899, ist eine wenig gelungene schematische Zeichnung eines Polsters vom Typus *L. aculeatum*.

Von Hofmann und Ryba's Abbildungen gehören f. 8, 9, 10, zu *L. aculeatum*. Ob f. 11 auch, ist fraglich, es ist möglich, dass es sich um *L. obovatum* handelt. Die Abbildung ist unzureichend. Kidston, 1903, erwähnt sie auch mit ?.

Sordelli, 1896, bildet, t. 2, f. 4, einen Stamm ab, den er zu *L. aculeatum* rechnet. Jeder Beweis für diese Annahme fehlt. Zum Vergleich gibt er in f. 5 eine fast nicht wieder-zu-kennen Kopie einer Abbildung von Schimper. Als Abbildung ist auch diese wertlos. Was er früher, in Taramelli, Il canton Ticino merid., p. 175, *L. Veltheimianum* nannte, gehört nicht zu dieser Art, sondern wird gleichfalls zu *L. aculeatum* gerechnet. Zum Vergleich bringt er t. 1, f. 2, eine mangelhafte Kopie einer Abbildung von *L. Veltheimianum* nach Kidston.

Es ist sehr fraglich, ob Zeiller's *L. aculeatum*, Héraclée, t. 6, f. 9, zu *L. aculeatum* gehört. Das eigentümliche spindelförmige Poster, die mediane Stellung und die Form des Blattmales sind alle mehr oder weniger von dem Typus abweichend und deuten mehr in die Richtung der Gruppe des *L. rimosum*.

Zeiller's Abbildung, 1900, f. 123, ist ein richtiges *L. aculeatum*.

Die Abbildungen Kidston, 1901, f. 3, 4, sind nur schematische Zeichnungen, wohl nach Exemplaren von *L. aculeatum* angefertigt. Textf. 1 in seiner Flora of the Carbon. period ist die gleiche Zeichnung wie f. 4 der erstgenannten Arbeit. T. 51, f. 1 ist ein sehr wenig typisches Exemplar, welches ich vielmehr mit *L. obovatum* vergleichen möchte. Am besten als unbestimmbar zu betrachten.

Arber's t. 1, f. 4, 1903, ist wohl *L. aculeatum*, jedoch durch die grobe Körnelung des Gesteins und die damit verbundene mangelhafte Erhaltung wenig typisch.

Die Abbildungen bei Zalessky, 1904, gehören alle zu *L. aculeatum*. Nur von t. 1, f. 12, lässt sich, der Erhaltung wegen, nichts bestimmtes angeben.

Arber's Abbildung, 1904, gehört zu *L. obovatum*.

Das Exemplar, bei dem Seward, 1906, auch die Anatomie hat studieren können, gehört sicher zu *L. obovatum*, wie auch von Zalessky, 1909, als wahrscheinlich betrachtet wird.

Zalessky, 1907, Textf. 5, ist ein gutes Beispiel von *L. aculeatum*, allerdings offenbar eine Zeichnung und keine Photographie.

Von den Abbildungen bei Zalessky, Dombrowa, 1907, sind f. 1 und 2 richtig *L. aculeatum*, während f. 4 vollständig unbestimmbar ist.

Die Abbildung bei Renier, 1908, ist richtig *L. aculeatum*, das gleiche gilt für Horwood's Abbildung, 1908. Gleichfalls auch Gothan, 1909, allerdings eine sehr schematisierte Zeichnung.

Arber, 1909, hat eine sehr gute Abbildung eines älteren Stammes gegeben.

Seward, 1910, f. 174—176, sind die gleichen Abbildungen, wie 1906, und müssen also auch zu *L. obovatum* gestellt werden. Von den Abbildungen 146 C, E sieht C nach *L. aculeatum* aus, dagegen E mehr nach *L. obovatum*. In beiden Fällen handelt es sich aber um wenig charakteristische Zeichnungen.

Renier, 1910, hat eine sehr gute Abbildung veröffentlicht. Arber hat, 1912, eine eigentümliche Form abgebildet, welche jedoch wahrscheinlich zu der Art gerechnet werden muss. Die Abbildung bei Bureau, 1914, möchte ich vielmehr mit *L. obovatum* vereinigen.

Die Abbildungen bei Rydzewski, 1915 und 1919, gehören alle zu *L. aculeatum* und geben ein sehr gutes Bild dieser Form. Die Zugehörigkeit ist fraglich bei 1919, t. 5, f. 2, das Exemplar ist zu weit entrindet.

Gothan, 1913 und 1923, hat als *L. aculeatum* eine Abbildung veröffentlicht, welche schon Potonié, Eine Landschaft der Steinkohlenzeit, 1899, f. 20, als *Lepidodendron species* gegeben hatte, und bei Fischer, 1905, Abb. und Beschreib., III, 48, f. 2, als *L. obovatum* zu finden ist. Meiner Meinung nach handelt es sich um eine ziemlich fantastische Zeichnung, welche sicher nicht als Typus von *L. aculeatum* verwendet werden kann. Vorläufig betrachte ich die Abbildung als unbestimmbar.

Die Abbildung bei Susta, 1924, ist etwas zweifelhaft. Der Form der Polster nach möchte ich sie vielmehr zu *L. obovatum* Zeiller stellen. Susta bildet eine sehr übersichtliche Reihe von Exemplaren ab, welche die verschiedenen Entrindungsstadien bei *Lepidodendron* zeigen und gibt in seiner Textfigur eine schematische Uebersicht von dem Zusammenhang zwischen diesen verschiedenen Entrindungsstadien.

Die Abbildung bei Crookall, 1925, ist richtig *L. aculeatum*. P. Bertrand hat, 1926, eine schematische Zeichnung veröffentlicht.

Die Abbildungen bei Hirmer, 1927, sind Kopien nach Stur, 1877 (f. 234 ist *L. Veltheimianum* Stur, t. 19 [36], f. 5, und f. 235 ist *L. Velth.* t. 19, f. 6; f. 236 ist eine Kopie nach Renier, 1910).

Jongmans, 1928, t. 11, f. 2, bildet einen alten Stamm von *L. aculeatum* ab.

Susta, 1928 (1929) hat eine Anzahl von Abbildungen von *L. aculeatum* und *L. obovatum* veröffentlicht, aus welchen deutlich hervorgeht, wie schwierig es ist, die beiden Arten zu trennen. Von seinen Abbildungen sind t. 43, f. 1, 2 gute Beispiele des typischen *L. aculeatum*; t. 54, f. 3 ist unsicher, das Blattmal sieht mehr nach *L. obovatum* aus, während der ganze Habitus des Polsters der von *L. aculeatum* ist; t. 56, f. 3 gehört vielleicht zu *L. obovatum*, wird aber m. E. am besten nicht spezifisch bestimmt; t. 75, f. 16 ist wahrscheinlich richtig, jedoch kein schönes Exemplar.

Es ist selbstredend, dass *L. aculeatum* unter sehr vielen anderen Namen abgebildet worden ist, und auch, dass viele Abbildungen damit vereinigt sind, welche zu anderen Formen ge-



hören, oder, wie leider so oft in der palaeobotanischen Literatur der Fall ist, unbestimmbar sind.

Von den Abbildungen bei Rhode kann f. 6 auf t. 1 wohl zu *L. aculeatum* gerechnet werden; f. 5, welche auch von mehreren Autoren erwähnt wird, ist m. E. sehr zweifelhaft. Dagegen ist es nicht ausgeschlossen, dass auch f. 7 zu *L. aculeatum* gehört.

*Palmacites curvatus* Schl. Die Abbildung ist eine schematische Zeichnung eines entrindeten Stammes, welcher wohl zu *L. aculeatum* gehört haben kann, aber jetzt wertlos ist. Kidston, 1886, und Bureau, 1914, stellen sie zu *L. aculeatum*.

*Lepidodendron crenatum* Sternb. Sternberg hat unter diesem Namen eine Zeichnung eines Polsters gegeben, welches, was Blattmal betrifft, mehr mit *L. obovatum*, aber sonst auch wohl mit *L. aculeatum* übereinstimmt. Bis das Original untersucht werden kann, ist die Abbildung als unbestimmbar zu betrachten. Die Abbildungen bei Goeppert, 1836, gehören wahrscheinlich zu *L. obovatum*, aber mit Sicherheit kann man sie nicht bestimmen. Auch Sauveur's Abbildung ist unbestimmbar. Es hat keinen Zweck über solche Abbildungen zu diskutieren, obgleich Zeiller, Kidston und Bureau Sauveur's Abbildung mit *L. aculeatum* vereinigen. Kidston vereinigt mit *L. aculeatum* auch die Abbildung von *L. crenatum* bei von Roehl. Das Exemplar war wahrscheinlich richtiges *L. aculeatum*, die Zeichnung ist jedoch mangelhaft und wertlos.

Im Zusammenhang mit dem hier gesagten kann man auch die weiteren Angaben von *L. crenatum* nicht zu *L. aculeatum* oder zu irgend einer Art bringen.

*Lepidodendron coelatum*. Die Abbildung bei Brongniart, welche von Kidston und Bureau zu *L. aculeatum* gestellt wird, ist wahrscheinlich richtig diese Form. *Sagenaria coelata* Presl wird von Zeiller, Kidston und Bureau zu *L. aculeatum* gerechnet. Die Angabe bezieht sich auf die Abbildung bei Brongniart. Von mehreren Autoren, Zeiller, Kidston, Bureau, wird auch Sauveur's Abbildung von *L. coelatum* mit *L. aculeatum* vereinigt. Meines Erachtens handelt es sich vielmehr um *L. obovatum*.

*Lepidodendron appendiculatum* Sternb. wird von Zeiller, Kidston, Bureau, Lesquereux, Schimper mit *L. aculeatum* vereinigt. Die Abbildung ist jedoch völlig unbestimmbar. Das gleiche gilt für *Sigillaria appendiculata* Bgt., welche nur eine Kopie von der Sternberg'schen Abbildung ist.

*Lepidodendron confluens* Sternb. Unter diesem Namen versteht Sternberg die als *Palmacites curvatus* von Schlotheim veröffentlichte Abbildung, welche ich, wie oben gesagt, als unbestimmbar betrachte. Mit Ausnahme von *L. confluens* bei Sauveur und *Sagenaria confluens* bei Goeppert, 1852, beziehen sich alle Angaben auf Sternberg.

*L. confluens* Sauveur, t. 62, f. 3, wird von Zeiller, Kidston und Bureau als entrindetes Exemplar von *L. aculeatum* betrachtet. Es handelt sich um ein ähnliches Erhaltungsstadium wie bei Schlotheim's Abbildung. Es ist möglich, dass es sich je um *L. aculeatum* gehandelt hat, aber den Beweis kann man nicht liefern. Goeppert hat, 1852, einen alten, teilweise entrindeten Stamm von *L. aculeatum* als *Sagenaria confluens* abgebildet.

*Aphyllum cristatum* Artis, t. 16, und die hierfür von Presl gegründete *Aspidiaria cristata*, wird von Zeiller, Bureau und Kidston als entrindetes Exemplar von *L. aculeatum* betrachtet. Auch hier handelt es sich um ähnliche Stadien, wie bei *Lepidodendron confluens* (= *Palmacites curvatus* Schl.), und man kann nicht ohne Weiteres die Abbildung zu *L. aculeatum* rechnen, obgleich das Exemplar wahrscheinlich dazu gehört hat.



*Lepidodendron undulatum* Sternb. Die Originalabbildung von Sternberg wird von Bureau, Schimper, Lesquereux und Kidston, 1886, zu *L. aculeatum* gestellt. Auch dieses Exemplar ist so weit entrindet, dass eine sichere Bestimmung ausgeschlossen ist. Das Gleiche gilt für die Sauveur'sche Abbildung, 1848, t. 62, f. 4, der Form der Polster nach wäre hier auch an *L. obovatum* zu denken. Sicherheit ist nicht zu erlangen. Auch *Aspidiaria undulata* Presl ist unbestimmbar.

Kidston, 1886, rechnet *Aspidiaria undulata* Feistmantel, 1875, t. 40, f. 1—4 und t. 41, f. 1, ? 2 zu *L. aculeatum*. Feistmantel betrachtet diese als *Aspidiaria*-form von *Sagenaria obovata*. Mit *L. obovatum* haben t. 40, f. 1, 2 einige Ähnlichkeit, t. 40, f. 3, 4 sind unbestimmbar, haben aber einige Ähnlichkeit zu *L. aculeatum*, t. 41, f. 1, 2 sind beide völlig unbestimmbar.

Kidston, 1886 und 1891, rechnet *Sagenaria undulata* Eichwald, t. 8, f. 8; t. 9, f. 1, auch zu *L. aculeatum*. Die Exemplare sind entrindet, die Zeichnungen mangelhaft, das Ganze ist völlig unbestimmbar und wertlos.

*Lepidodendron Charpentieri* Goeppert, 1836, wird von Kidston, 1886; und von Schimper mit *L. aculeatum* vereinigt. Die Abbildung ist vollständig wertlos.

*Sagenaria cardata* Presl ist vielleicht richtig. Die Zeichnung ist jedoch zu sehr schematisiert. Kidston, 1886, Schimper, Bureau, Lesquereux rechnen sie zu *L. aculeatum*. Von den Abbildungen, welche von Roehl, 1868, *L. caudatum* var. nennt, und welche Kidston, 1911, mit ? mit *L. aculeatum* vereinigt, ist t. 6, f. 7 unbestimmbar (man könnte mit der Gruppe des *L. rimosum* vergleichen, die Zeichnung ist jedoch zu fantastisch), t. 8, f. 7 kann nach einem zu *L. aculeatum* gehörenden Exemplar angefertigt sein, aber auch in diesem Falle ist die Zeichnung fantastisch.

*Lepidodendron species* King, 1844, t. 4, f. 2, 4, wird von Zeiller und Kidston zu *L. aculeatum* gerechnet. Die Abbildungen sind etwas schematisch, aber gehören wohl zu dieser Art.

*Rhytidophlojos tenuis* Corda, t. 9, f. 20, wird von Kidston, 1886, mit ? mit *L. aculeatum* vereinigt. Es handelt sich um eine unbestimmbare Abbildung.

*Lepidodendron imbricatum* Sauveur, 1848, t. 62, f. 2, kann wohl *L. aculeatum* gewesen sein, ist aber jetzt unbestimmbar.

*Lepidodendron conicum* Lesquereux, 1858, t. 15, f. 3, wird von Kidston mit ? zu *L. aculeatum* gestellt. Lesquereux selber vereinigt die Abbildung später mit ? mit *L. modulatum* Lesq. Die Abbildung, 1858, wird von Fairchild, 1880, in seiner t. 8, f. 2 schematisiert kopiert. Wahrscheinlich gehört sie zu *L. aculeatum*, die Abbildung bei Lesquereux ist jedoch alles weniger als überzeugend.

Fairchild, 1880, rechnet auch *L. obtusum* Lesq., 1858, *L. distans* Lesq., 1858, (kopiert in seiner Abb. t. 6, f. 6), sowie *L. carinatum* Lesq., 1858 (kopiert in t. 9, f. 2) zu *L. aculeatum*. *L. carinatum* gehört wohl zu *L. obovatum*, *L. distans* könnte zu *L. serpentigerum* gehören, aber die Verbindungen zwischen den Polstern fehlen, vielleicht gehört diese Abbildung zu einer Form von *L. aculeatum*. Vorläufig wird sie am besten mit *L. serpentigerum* var. *distans* verglichen. *L. obtusum* bei Lesquereux ist vielleicht nach einem zu *L. obovatum* gehörigen Exemplar aufgestellt. Die Zeichnung ist jedoch für eine Deutung zu fantastisch.

*Lepidodendron modulatum* Lesq., 1858, 1860, 1879—80, wird von Kidston und Zeiller zu *L. aculeatum* gerechnet. Die Abbildung 1858, wird von Fairchild, 1880, in seiner t. 6, f. 4 schematisch kopiert. Dieser schematischen Abbildung nach könnte sie zu *L. aculeatum* gerechnet werden, die Originalabbildung bei Lesquereux

hat mehr Aehnlichkeit mit *L. obovatum*, ist aber ziemlich fantastisch.

Die Abbildungen bei Lesquereux, 1879—80, sind Kopien nach jenen von 1860. Beide sind offenbar stark schematisiert. F. 14 kann zu *L. aculeatum* gehört haben, aber hat jedenfalls nie so ausgesehen, wie der Zeichner uns jetzt glauben lassen möchte. Was f. 13 betrifft, ist es nicht ausgeschlossen, dass es sich um ein junges Exemplar von *L. aculeatum* gehandelt hat.

*Lepidodendron dikrocheilos* Wood, 1860, t. 6, f. 1, gehört wohl zur Gruppe des *L. rimosum*. Die Abbildung wird von Kidston mit ? zu *L. aculeatum* gestellt.

*Lepidodendron Bordae* Wood, 1860, t. 6, f. 3, wird von Zeiller, Kidston, Bureau zu *L. aculeatum* gestellt. Wood stellt die Abbildung später, 1866, zu *L. obovatum*. Sie gehört m. E. zu *L. aculeatum*.

*Lepidodendron Lesquereuxii* Wood, 1860, t. 5, f. 4, wird von Zeiller, Kidston, Bureau und Lesquereux zu *L. aculeatum* gestellt, und gehört sehr wahrscheinlich zu dieser Form. Wood, 1866, rechnet sie zu *L. rugosum* Sternb.

*Lepidodendron Mekiston* Wood, 1860, t. 5, f. 3, wird von Zeiller, Kidston, Bureau und Wood, 1866, mit *L. aculeatum* vereinigt, mit welcher Ansicht ich einstimme.

*Lepidodendron ingens* Wood, 1860, t. 6, f. 4 (Tafelunterschrift *L. magnum*), wird von Lesquereux zu *L. aculeatum* und von Wood, 1866, zu *L. giganteum* Lesq. gerechnet, welches von Lesquereux mit seinem *L. Veltheimianum* vereinigt wird. *L. ingens* hat Aehnlichkeit zu *L. obovatum*, wird aber besser als unbestimmbar betrachtet.

*Lepidodendron Bartlingi*, Roemer, t. 10, f. 1, sowie die Kopie nach dieser Abbildung bei von Roehl, werden von Kidston, 1886, zu *L. aculeatum* gestellt. Die Abbildung ist unbestimmbar und offenbar sehr fantastisch.

*Lepidodendron Pagenstecheri* Roemer, t. 9, f. 4, sowie die Kopie bei von Roehl, werden gleichfalls von Kidston, 1886, zu *L. aculeatum* gestellt. Es ist sehr wohl möglich, dass dem Zeichner ein Exemplar von *L. aculeatum* vorgelegen hat.

*Lepidodendron obscurum* Lesq., Geol. Rept. Illinois, II, t. 44, f. 1, wird von Fairchild, 1880, zu *L. aculeatum* gerechnet. Meiner Meinung nach ist die Abbildung von Lesquereux wertlos und unbestimmbar.

*Lepidodendron uraeum* Wood, 1866, t. 9, f. 5, wird von Zeiller und Kidston, sowie mit ? von Lesquereux, mit *L. aculeatum* vereinigt. Die Abbildung gehört wohl zu dieser Art.

*Sagenaria distans* Feistmantel, t. 48, f. 3, hat grosse Aehnlichkeit mit *L. caudatum* var. bei von Roehl, t. 6, f. 7, welches wie gesagt, auch einige Aehnlichkeit zur Gruppe des *L. rimosum* zeigt. Obgleich die Abbildungen keinen grossen Wert haben, kann man sie am besten mit *L. distans* Lesq. oder *L. serpentigerum* var. *distans* vergleichen. Kidston rechnet die Abbildung mit ? zu *L. aculeatum*.

Fairchild, 1880, rechnet auch *L. mamillare* Lesq., 1870, zu *L. aculeatum*. Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

*Lepidodendron lamellosum* Achepohl, t. 40, f. 15, wird als ent-rindetes Exemplar von Zeiller, Kidston und Bureau, zu *L. aculeatum* gerechnet. Die Abbildung ist ein gutes Beispiel dieser Art.

*Lepidodendron Sternbergii*. Abbildungen unter diesem Namen bei Schimper, t. 60, f. 3, 5, werden von Zeiller, Kidston und Bureau, und zwar wohl richtig, mit *L. aculeatum* vereinigt. Die Abbildung in Zittel's Handbuch und in der französischen Ueber-

setzung ist eine Kopie nach einer der oben erwähnten Schimper'schen Abbildungen.

Auch Textf. 27 und t. 53, f. 3 von *L. Sternbergii* bei Roemer, Lethaea, werden von Zeiller und Kidston mit *L. aculeatum* vereinigt. M. E. gehört t. 53, f. 3 vielmehr zu *L. obovatum*.

Toula's Abbildung, t. 3, f. 17, wird von Kidston 1903, 1911, zu *L. aculeatum* gerechnet, wahrscheinlich richtig.

*Lepidodendron dichotomum* Weiss, Aus d. Steinkohle, t. 4, f. 27, wird von Zeiller, Kidston und Bureau zu *L. aculeatum* gerechnet. In mancher Hinsicht zeigt sie Aehnlichkeit mit *L. aculeatum*, in der Form des Blattmales mit *L. obovatum*. Da es sich um eine Zeichnung handelt, muss die Beurteilung des Originals entscheiden. Eine Kopie dieser Abbildung findet man bei Felix, Leitfossilien p. 23, f. 34 (*L. dichotomum*).

Von den Formen, welche Acheppohl zu *L. dichotomum* rechnet, werden t. 20, f. 3 (*rhombiforme*) und t. 30, f. 4 (*transiens*) von Zeiller, Kidston und Bureau, sowie t. 15, f. 1, 2 (*Ajae*) von Kidston mit *L. aculeatum* vereinigt. Von diesen sind t. 20, f. 3 und t. 30, f. 4 sehr gute Exemplare von *L. aculeatum*, während t. 15, f. 2 sicher, und f. 1 höchstwahrscheinlich, mit *L. obovatum* vereinigt werden müssen.

Von verschiedenen Autoren werden Abbildungen, welche als *L. obovatum* veröffentlicht wurden, mit *L. aculeatum* vereinigt.

Zeiller und Kidston rechnen zu *L. aculeatum* Sauvieur's t. 63, f. 3. Die Abbildung zeigt Aehnlichkeiten zu beiden Formen, aber ist zu einer Bestimmung nicht zureichend.

Kidston, 1886, erwähnt unter *L. aculeatum* auch die Abbildung in Bronn's Lethaea t. 6, f. 8. Es ist möglich, dass dem Zeichner ein Exemplar von *L. aculeatum* vorgelegen hat. Seine Zeichnung ist aber völlig fantastisch und unbestimmbar.

Kidston, 1903 und 1911, rechnet auch Hofmann und Ryba, t. 14, f. 4, 5, zu *L. aculeatum*. Beide Abbildungen gehören wohl zu dieser Art. Auch bringt Kidston t. 38, f. 2 von Feistmantel, 1875, zu *L. aculeatum*. Es ist nicht ausgeschlossen, dass er Recht hat, aber die Zeichnung ist meiner Meinung nach ungenügend.

Kidston, 1911, vereinigt *L. obovatum* Zalessky, 1904, t. 1, f. 14, mit *L. aculeatum*. Meiner Meinung nach belässt man diese Abbildung besser bei *L. obovatum*.

Zalessky, 1907, rechnet eine Anzahl der als *L. obovatum* (inkl. *L. aculeatum*) von Fischer, 1905, veröffentlichten Abbildungen wieder zu *L. aculeatum*: Lief. III, 48, f. 3, 4, 5; Kidston, 1911, ausserdem noch f. 1, 2. Meiner Meinung nach ist f. 2 wertlos und müssen f. 3, 4, 5 zu *L. aculeatum* gestellt werden, während f. 1 als zu *L. obovatum* gehörig betrachtet werden muss.

Kidston, 1911, rechnet auch noch zwei Abbildungen bei Fischer, Abb. und Beschr., Lief. III, 43, f. 1, 5, zu *L. aculeatum*. Es ist möglich, dass f. 1 zu *L. aculeatum* gehört hat, aber bei diesen Zeichnungen mangelhaft erhaltener Exemplare lässt sich nichts bestimmtes sagen. Fig. 5 wird von Fischer genannt: *Aspidiaria* im Trilobatus-Erhaltungszustand. Dieser Name ist so schön, dass es doch Schade wäre, ihn durch einen anderen zu ersetzen. Ausserdem wäre der andere Name schwer zu finden.

Nach meinen Auffassungen können also die folgenden Abbildungen als gute Beispiele des *L. aculeatum* Sternb. (im Zeiller'schen Sinne) betrachtet werden:

1820 *L. aculeatum* Sternberg, Versuch, I, p. 20, 23, t. 6, f. 2; t. 8, f. 1B.  
1838 *L. (Sagenaria) aculeatum* Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 177, t. 68, f. 3.

- 1886—88 *L. aculeatum* Zeiller, Valenciennes, p. 435, t. 65, f. 1, 2, 7, ? 5; ? 6 (junges Exemplar) (f. 3, 4 unbestimmbar).
- 1848 *L. aculeatum* Sauveur, Belgique, t. 63, f. 4.
- 1870 *L. aculeatum* Schimper, Traité, II, t. 60, f. 1, 2.
- 1876 *L. aculeatum* Breton, Etude géol. Terr. houiller de Dourges, t. gegenüber p. 48, f. 2.
- 1880 *L. aculeatum* Fairchild, Annals New York Acad. Sci., I, t. 5, f. 1—4; t. 6, f. 1—5.
- 1899 *L. aculeatum* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 14, f. 8, 9, 10.
- 1904 *L. aculeatum* Zalessky, Donetz, I, t. 1, f. 1—6; t. 2, f. 2.
- 1907 *L. aculeatum* Zalessky, Domherr, Textf. 5.
- 1907 *L. aculeatum* Zalessky, Dombrowa, t. 1, f. 1, 2.
- 1908 *L. aculeatum* Renier, Méthodes, f. 24.
- 1908 *L. aculeatum* Horwood, Trans. Leicester lit. and phil. Soc., t. 4, f. 18.
- 1909 *L. aculeatum* Arber, Fossil plants, Taf. p. 8.
- 1910 *L. aculeatum* Seward, Fossil plants, II, f. 146 C.
- 1910 *L. aculeatum* Renier, Documents, t. 4.
- 1915 *L. aculeatum* Rydzewski, Essai Dabrowa, t. 1, f. 1.
- 1919 *L. aculeatum* Rydzewski, Palaeont. Polskich, t. 1, f. 1—7; t. 2, f. 1—6; t. 4, f. 1 (? t. 5, f. 2).
- 1925 *L. aculeatum* Crookall, Geolog. Magazine, LXII, t. 18, f. 5.
- 1926 *L. aculeatum* Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 2.
- 1927 *L. aculeatum* Hirmer, Handbuch I, f. 234—236 (Kopien).
- 1928 *L. aculeatum* Jongmans, Stratigraphie, t. 11, f. 2.
- 1928 (1929) *L. aculeatum* Susta, Atlas, t. 43, f. 1, 2; ? t. 75, fig. 16.
- Als fraglich oder schematisch können noch berücksichtigt werden:
- 1875 *L. (Sagen.) aculeatum* Feistmantel, Böhmen, t. 41, f. 1.
- 1880 *L. aculeatum* Fairchild, l. c., t. 7, f. 1—4; t. 8, f. 1—2.
- 1882 *L. aculeatum* Renault, Cours, II, t. 1, f. 7; t. 6, f. 4 (junge Exemplare).
- 1899 *L. aculeatum* Potonié, Lehrbuch, f. 211 (schematisch).
- 1899 *L. aculeatum* Zeiller, Héracleé, t. 6, f. 9 (? zur Gruppe des *L. rimosum*).
- 1901 *L. aculeatum* Kidston, Carb. Lycop., f. 3, 4 (Schemata).
- 1903 *L. aculeatum* Arber, Cumberland, t. 1, f. 4 (fraglich wegen der mangelhaften Erhaltung).
- 1909 *L. aculeatum* Gothan, Die Natur, f. 29a (Schema).
- Von den von verschiedenen Autoren zu *L. aculeatum* gestellten Synonymen können folgende als mehr oder weniger gute Abbildungen dieser Art gelten:
- 1852 *Sagenaria confluens* Goeppert, Uebergangsgeb., t. 39, f. 1 (alter teilweise entrindeter Stamm).
- 1844 *Lepidodendron species* King, t. 4, f. 2, 4 (Zeichnungen zu viel schematisiert).
- 1860 *Lepidod. Bordae* Wood, Proc., XII, t. 6, f. 3.
- 1860 *Lepidod. Lesquereuxii* Wood, Proc., XII, t. 5, f. 4.
- 1860 *Lepidod. Mekiston* Wood, Proc., XII, t. 5, f. 3.
- 1866 *L. uraeum* Wood, Trans., XIII, t. 9, f. 5.
- 1883 *L. lamellosum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 134, t. 40, f. 15.
- 1870 *L. Sternbergii* Schimper, Traité, II, pars, t. 60, f. 3, 5.
- 1880 *L. Sternbergii* Schimper, Handb. Palaeoph., p. 190, f. 140.
- 1888 *L. Sternbergii* Toulà, Die Steinkohlen, t. 3, f. 17 (sehr wahrscheinlich richtig *L. acul.*).
- 1881 *L. dichotomum rhombiforme* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 20, f. 3.
- 1882 *L. dichotomum transiens* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 30, f. 4.

- 1899 *L. obovatum* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 14, f. 4, 5.  
 1905 *L. obovatum* Fischer, Abb. und Beschr., Lief. III, 48, f. 3, 4, 5.  
 Hierzu kommen dann noch als wahrscheinlich zu *L. aculeatum* gehörig:  
 1822 *Sagenaria coelata* Bgt., Classification, t. 1, f. 6.  
 1838 *Sagenaria caudata* Presl, p. 178, t. 68, f. 7 (zu viel schematisiert).  
 ? 1858 *L. conicum* Lesquereux, in Roger's Geol. of Penn'a, II, p. 874, t. 15, f. 3.  
 ? 1858 *L. modulatum* Lesquereux, in Roger's Geol. of Penn'a, II, t. 15, f. 1.  
 ? 1879—80 *L. modulatum* Lesquereux, Coalflora, II, t. 64, f. 13, 14 (f. 14 sehr fantastisch; 13 vielleicht junges Exemplar).  
 ? 1860 *L. modulatum* Lesquereux, Arkansas, t. 3, f. 1, 1a (gleiche Abbildungen wie 1879—80).  
 1926 *Lepidodendron* sp. Gothan, Pflanzenleben der Vorzeit, p. 46, Abb. 13.

Weiter noch einige Abbildungen, welche nach meiner Ansicht zu *L. aculeatum* gerechnet werden müssen:

- 1832 *L. obovatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 19 bis.  
 1848 *L. obovatum* Sauveur, Belgique, t. 63, f. 3.  
 1868 *L. obovatum* Feistmantel, Radnic, t. 2, f. 2.  
 1912 *L. obovatum* Zalessky, Etudes paléont., II, t. 3, f. 7.  
 1926 *L. obovatum* Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 1.  
 Unter den Abbildungen bei Achepohl gibt es mehrere, welche zu *L. aculeatum* gehören, jedoch von den Autoren meistens nicht erwähnt werden:

- Lepidodendron* sp. t. 5, f. 8.  
*Sagenaria rimosa* t. 9, f. 25.  
*Lepidodendron dichotomum* t. 13, f. 11 (Abb. nicht sehr gut).  
*Sagenaria caudata* t. 20, f. 2 (Abb. nicht sehr gut).  
*Lepidodendron dichotomum rhombiforme* t. 20, f. 3 (siehe oben).  
*Lepidodendron dichotomum transiens* t. 30, f. 4 (siehe oben).  
*Lepidodendron dichotomum punctatum* t. 30, f. 6 (Abb. nicht schön).  
*Lepidodendron* Flötz 78, t. 33, f. 11 (Abb. undeutlich).  
*Lepidodendron lamellosum* t. 40, f. 15.

Auch als *L. Veltheimii* wurden Exemplare abgebildet, welche meines Erachtens zu *L. aculeatum* gerechnet werden müssen:

- 1904 *L. Veltheimii* Zalessky, Donetz, t. 4, f. 8.  
 1910 *L. Veltheimi* Seward, Fossil Plants, II, f. 144; f. 185 C. D. und vielleicht auch:  
 1877 *L. Veltheimii* Stur, Culmflora, II, t. 19, f. 5.

Hier sind aber die Blattmale breiter als gewöhnlich bei *L. aculeatum* der Fall ist, sodass, obgleich die Abbildung sonst in mancher Hinsicht mit letztgenannter Art übereinstimmt, eine Zugehörigkeit zu *L. obovatum* nicht ganz ausgeschlossen ist.

Auch für *Sagenaria Veltheimii* Eichwald, Lethaea rossica, 1860, t. 7, f. 2, 3, 5 ist eine Zugehörigkeit zu *L. aculeatum* möglich. Die Abbildung ist jedoch nicht zureichend zu einer kritischen Beurteilung.

Eine Frage, welche noch beantwortet werden muss, ist, welche Formen hat man möglicherweise als junge Zweige des *L. aculeatum* anzusehen. Wir hatten Gelegenheit bei einigen Abbildungen von Zeiller, Zalessky etc. darauf hinzuweisen, dass diese eventuell als junge Exemplare in Anmerkung kämen.

Als junge Exemplare von *L. aculeatum* können aufgefasst werden:

- 1886—88 *L. aculeatum* Zeiller, Valenciennes, t. 65, f. 6.  
 1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 6, 7.  
 1904 ? *Lepid. dichotomum* Zalessky, Donetz, t. 2, f. 3, 3a; f. 6.

Vielleicht auch:

1882 *L. aculeatum* Renault, Cours, II, t. 1, f. 7; t. 6, f. 4.

Man kann mit jungen Exemplaren von *L. aculeatum* noch vergleichen:

1879—80 *L. modulatum* Lesquereux, Coalflora, II, t. 64, f. 13.

Wenn man nun auch unter anderen Formen nachschaut, so findet man unter den als *L. Tijoui* bezeichneten Exemplaren viele, welche in mancher Hinsicht übereinstimmen mit *L. aculeatum*, und zwar besonders was betrifft die schlanke, geschwänzte Form der Polster, die rhombische Form der Blattmale, die hohe Stellung der Blattmale, die Längenverteilung zwischen oberen und unteren Teilen der Polster, die Zeichnung des Kieles auf dem unteren Wangenpaar, sowie den kurzen Kiel im oberen Teil, welche in die eigentümliche dreieckige Ligulargrube endet.

Es gibt jedoch eine Schwierigkeit. Die Bänder zwischen den Polstern bei *L. aculeatum* werden, und wohl manchmal mit Recht, aufgefasst als verursacht durch sekundäres Wachstum. Wenn dies immer zuträfe, so könnte man bei jungen Exemplaren keine, und bei älteren oft oder immer, Bänder erwarten. Es gibt jedoch eine Anzahl von gleich grossen, also wohl auch nahezu gleichalterigen Polstern, von welchen ein Teil mehr oder weniger deutliche und breite Bänder zeigt, und der andere Teil keine oder höchstens Andeutungen. Zu diesen, welche keine Bänder zeigen, können die gebänderten Polster des Typus *L. Tyoui* niemals als junge Polster gehören. Andererseits ist kaum zu verstehen, weshalb ein Stamm des *L. aculeatum* im einen Fall zu Bänderbildung gekommen ist, und im anderen Fall keine Spur davon zeigt. Wäre es nun nicht denkbar, dass es unter *L. aculeatum* noch zwei Formen gibt, eine welche immer, und eine, welche niemals Bänderbildung zeigt, und dass zu der bänderlosen Form die erwähnten Exemplare von Zeiller und Zalesky und vielleicht auch von Geinitz als junge Zweige gehören, während die bebänderte Form von *L. Tyoui*, als junge Exemplare, zu den bebänderten *L. aculeatum*-Exemplaren als Mitteltypus, und vielleicht sogar zu einem *L. serpentigerum* König ähnlichen Habitus als extremen Typus gehört? Denn auch letztgenannter Typus, den man immer mit der Gruppe des *L. rimosum* verglichen hat, zeigt manche der oben erwähnten Merkmale des *L. aculeatum*, und nimmt eigentlich eine sehr sonderbare Stellung ein in der *rimosum*-Gruppe, bei der man längliche, spindelförmige Polster, mit der grössten Breite in der Mitte, und ungefähr zentral liegende, mehr breitgestreckte Blattmale, sowie kiellose Oberpartien der Polster, zwar mit Ligula, aber ohne Ligulargrube wie *L. aculeatum* sie hat, findet. *L. serpentigerum* in typischen Exemplaren kann jedoch auch nicht gut zur Gruppe des *L. aculeatum* gehören, auf Grund der gedunsenen, breiten Polsterform. Für *L. aculeatum* ist die Polsterform viel zu kurz und zu breit. Ausserdem ist *L. serpentigerum* (typicum) wahrscheinlich eine richtige besondere Art, zu der auch Jugendstadien gehören, welche genau mit den älteren Stämmen in Bänderbildung übereinstimmen, aber bei welchen die Polster relativ viel kleiner sind. Eigentümlich ist, dass diese Polster dann schon relativ grosse Blattmale zeigen. Diese Jugendstadien des *L. serpentigerum* machen einen höchst eigentümlichen Eindruck. Wie die älteren Stämme, gehören auch die Jugendstadien zu den Seltenheiten.

Zusammenfassend kann als Synonymik des m. E. richtigen *L. aculeatum* folgende Liste aufgestellt werden:

1820 *L. aculeatum* Sternberg, Versuch, I, p. 20, 23, t. 6, f. 2; t. 8, f. 1 B.

1838 *Sagenaria aculeata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 177, t. 68, f. 3.

- 1848 *L. aculeatum* Sauveur, Belgique, t. 63, f. 4.  
 1870 *L. aculeatum* Schimper, Traité, II, t. 60, f. 1, 2.  
 1875 *Sagenaria aculeata* Feistmantel, Böhmen, t. 41, f. 1.  
 1876 *L. aculeatum* Breton, Etude géol. terr. houiller de Dourges, t. gegenüber p. 48, f. 2.  
 1880 *L. aculeatum* Fairchild, Annals New York Acad. Sci., I, t. 5, f. 1—4; t. 6, f. 1—5 (t. 7, f. 1—4; t. 8, f. 1, 2 sind zu sehr schematisiert und deshalb fraglich).  
 1882 *L. aculeatum* Renault, Cours, II, t. 1, f. 7 (t. 6, f. 4 vielleicht junges Exemplar).  
 1886—88 *L. aculeatum* Zeiller, Valenciennes, p. 435, t. 65, f. 1, 2, 7, ? 5; f. 6 junges Exemplar (f. 3 4 unbestimmbar).  
 1899 *L. aculeatum* Potonié, Lehrbuch, f. 211 (schematisch).  
 1899 *L. aculeatum* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 14, f. 8, 9, 10.  
 1899? *L. aculeatum* Zeiller, Héraclée, t. 6, f. 9 (vielleicht jedoch zur Gruppe des *L. rimosum* gehörig).  
 1901 *L. aculeatum* Kidston, Carbon. Lycop., f. 3, 4 (schematisch).  
 1903? *L. aculeatum* Arber, Cumberland, t. 1, f. 4 (fraglich wegen der mangelhaften Erhaltung).  
 1904 *L. aculeatum* Zalessky, Donetz, I, t. 1, f. 1—6; t. 2, f. 2.  
 1907 *L. aculeatum* Zalessky, Domherr, Textfig. 5.  
 1907 *L. aculeatum* Zalessky, Dombrowa, t. 1, f. 1, 2.  
 1908 *L. aculeatum* Renier, Méthodes, f. 24.  
 1908 *L. aculeatum* Horwood, Trans. Leicester lit. and phil. Soc., t. 4, f. 18.  
 1909 *L. aculeatum* Arber, Fossil plants, Taf. p. 8.  
 1909 *L. aculeatum* Gothan, Die Natur, f. 29 a (Schema).  
 1910 *L. aculeatum* Seward, Fossil Plants, II, f. 146 C.  
 1910 *L. aculeatum* Renier, Documents, t. 4.  
 1915 *L. aculeatum* Rydzewski, Essai Dabrowa, t. 1, f. 1.  
 1919 *L. aculeatum* Rydzewski, Palaeont. Polskich, t. 1, f. 1—7; t. 2, f. 1—6; t. 4, f. 1 (? t. 5, f. 2).  
 1925 *L. aculeatum* Crookall, Geolog. Magazine, LXII, t. 18, f. 5.  
 1926 *L. aculeatum* Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 2.  
 1927 *L. aculeatum* Hirmer, Handbuch, I, f. 234—236 (Kopien).  
 1928 *L. aculeatum* Jongmans, Stratigraphie, t. 11, f. 2.  
 1928 (1929) *L. aculeatum* Susta, Atlas, Stratigraphie Ostrav. Karvinske, t. 43, f. 1, 2; t. 75, f. 16.  
 1822 *Sagenaria coelata* Bgt., Classification, t. 1, f. 6 (wahrscheinlich).  
 1832 *L. obovatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 19 bis.  
 1848 *L. obovatum* Sauveur, Belgique, t. 63, f. 3.  
 1868 *L. obovatum* Feistmantel, Radnic, t. 2, f. 2.  
 1899 *L. obovatum* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 14, f. 4, 5.  
 1905 *L. obovatum* Fischer, Abb. und Beschr., Lief. III, 48, f. 3, 4, 5.  
 1912 *L. obovatum* Zalessky, Etudes paléont., II, t. 3, f. 7.  
 1926 *L. obovatum* Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 1.  
 1838 *Sagenaria caudata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 178, t. 68, f. 7 (zu viel schematisiert).  
 1881 *Sagenaria caudata* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 20, f. 2 (Abb. nicht sehr gut).  
 1844 *Lepidodendron species* King, Edinburgh New Philos. Journal, XXXVI, t. 4, f. 2, 4 (Zeichnungen, zu viel schematisiert).  
 1852 *Sagenaria confluens* Goeppert, Uebergangsgeb., t. 39, f. 1 (alter, teilweise entrindeter Stamm).  
 1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 6, 7 (junge Exemplare).  
 1904? *L. dichotomum* Zalessky, Donetz, t. 2, f. 3, 3a; f. 6 (als junge Exemplare).  
 1881 *L. dichotomum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 13, f. 11 (Abb. nicht sehr gut).

- 1881 *L. dichotomum rhombiforme* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 20, f. 3.  
 1882 *L. dichotomum transiens* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 30, f. 4.  
 1882 *L. dichotomum punctatum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 30, f. 6 (Abb. nicht schön).  
 1858? *L. conicum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874, t. 15, f. 3 (wahrscheinlich).  
 1858? *L. modulatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, t. 15, f. 1 (wahrscheinlich).  
 1860? *L. modulatum* Lesquereux, Arkansas, t. 3, f. 1, 1a.  
 1879—80? *L. modulatum* Lesquereux, Coalflora, II, t. 64, f. 13, 14 (sehr fantastisch; f. 13 vielleicht junges Exemplar; gleiche Abbildungen wie 1860).  
 1860 *L. Bordae* Wood, Proceed., XII, t. 6, f. 3.  
 1860 *L. Lesquereuxii* Wood, Proceed., XII, t. 5, f. 4 (wahrscheinlich).  
 1860 *L. Mekiston* Wood, Proceed., XII, t. 5, f. 3.  
 1866 *L. uraeum* Wood, Trans., XIII, t. 9, f. 5.  
 1870 *L. Sternbergii* Schimper, Traité, II, pars, t. 60, f. 3, 5.  
 1880 *L. Sternbergii* Schimper, Handbuch, p. 190, f. 140.  
 1888 *L. Sternbergii* Toulou, Die Steinkohlen, t. 3, f. 17.  
 1860? *Sagenaria Veltheimii* Eichwald, Lethaea rossica, t. 7, f. 2, 3, 5 (möglich zu *L. aculeatum* gehörig).  
 1877? *L. Veltheimii* Stur, Culmflora, II, t. 19, f. 5 (fraglich).  
 1904 *L. Veltheimii* Zalesky, Donetz, t. 4, f. 8.  
 1910 *L. Veltheimii* Seward, Fossil Plants, II, f. 144, f. 185 C. D.  
 1881 *Lepidodendron species* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 5, f. 8.  
 1881 *Sagenaria rimosa* Achepohl, l. c., t. 9, f. 25.  
 1882 *Lepidodendron species* Achepohl, l. c., t. 33, f. 11 (Abb. undeutlich).  
 1883 *L. lamellosum* Achepohl, l. c., t. 40, f. 15.  
 1926 *Lepidodendron species* Gothan, Pflanzenleben der Vorzeit, p. 46, Abb. 13.

Vorkommen: Die Pflanze ist im Oberkarbon überall verbreitet und besonders häufig im Westfälischen, selten in den unteren Schichten des Namurischen und wird gleichfalls immer seltener, nachdem man höher ins Stefanische kommt. Sie ist aus allen Kohlengebieten Europas und Amerikas angegeben.

U. S. of America: Wilkesbarre (Bgt.); Carb. sandstones, Muscatine Quarry, Iowa (Owen); Summit-Lehigh, Carbondale, Penn'a (Lesq.); Rhode Island (Lesq.); Mazon Creek (Lesq.); Alabama (Lesq.); Pottsville Formation (D. White); Bloomington (Goepfert).

Canada: Lower Carboniferous, Horton; Millstone Grit (Dawson). Dawson erwähnt auch Middle Devonian, Sydney.

Gross Britannien: In allen Kohlengebieten besonders in den Middle Coal Measures (Kidston, Arber, etc.).

Frankreich, Belgien, Holl. Limburg: In allen Kohlengebieten angegeben. Besonders in den Nordfranz., belgischen und niederländischen Becken (Zeiller, Renier, Kidston, 1911, Jongmans etc.); Basse Loire (Bureau).

Spanien: Belmez, Andalusien und Santo Firmo, Asturien (Grand'Eury); Bassin Central, Mieres (Zeiller).

Portugal: S. Pedro da Cova (Gomes).

Deutschland: In allen Kohlengebieten; besonders im Westfälischen, weniger in den höheren und tieferen Stufen.

Böhmen: Im Pilsner Becken; Mittelböh. Kohlenbecken; Radnitz (Sternberg); Ostrau-Karwiner Gebiet.

Oesterreich: Im alpinen Karbon, nicht häufig.



Schweiz und Franz. Alpen: Im Gebiete um Chamonix und im Martigny-Tal, auch an anderen Stellen, nicht häufig.

Polen: Im Westfälischen der Becken von Dabrowa und Krakau, häufig (Rydzewski).

Russland: Donetz Becken; Dombrowa (Zalessky).

Klein Asien: Héraclée (Zeiller).

Argentinien: Permkarbon, Amanao (Bodenbender).

### Lepidodendron aculeatum Sternb.

Strukturzeigende Exemplare.

- 1906 *aculeatum* Seward, Annals of Botany, XX, p. 371—381, t. 26; Textf. 1—3.  
 1908 *aculeatum* Arber et Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc. London B, Vol. 200, p. 153 (Vergl. mit *Sigillaria scutellata*).  
 1908 *aculeatum* Scott, Studies, Ed. 2, I, p. 135, 155.  
 1909 cf. *aculeatum* Zalessky, Mem. of the Imp. Russian Mineralogical Society, XLVI, 5, p. 275, 276, p. 283—305, Fig. 1—3, Taf. 4—7.  
 1910 *aculeatum* Seward, Fossil Plants, II, p. 156, 157, f. 174—176.  
 1910 *aculeatum* Chodat, Bull. Soc. bot. Genève, (2), III, p. 8 (Vergl. mit *Lepidostrobus Brownii*).  
 1911 *aculeatum* Zalessky, Etudes paléobotaniques, I, p. 8, 9 (Vergl. mit *L. obovatum*).  
 1927 *aculeatum* Hirmer, Handbuch, I, p. 222.  
 1928 *aculeatum* Koopmans, Flora of the Coalballs, Flora en fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 12, f. 51—54, 56—60.

Bemerkungen: Seward hat zum ersten Mal ein Struktur zeigendes *Lepidodendron* als *L. aculeatum* bestimmt und zwar auf Grund der äußeren Oberfläche, wo die Polster ersichtlich waren. So weit man aber diese Oberfläche beurteilen kann, zeigt sie nur Eigenschaften von *L. obovatum* (vgl. Zalessky, 1909, 1911).

Ob die von Zalessky, 1909, behandelten Exemplare zu *L. aculeatum* gehören, läßt sich nicht an der Hand von Eigenschaften der Oberfläche bestimmen. Das eine Exemplar zeigt zwar etwas von den Blattpolstern, aber nicht viel. Was man sieht, deutet mehr auf *L. obovatum*, aber es kann auch eine ganz andere Art gewesen sein.

Nach Koopmans, 1928, gibt es auch anatomische Unterschiede zwischen den beiden Exemplaren von Zalessky. Zalessky's Exemplar von Textf. 1 (Specimen I) kommt nach seiner Meinung nicht mit *L. aculeatum* überein, sondern kann zu *L. Jaraczewski* Zeiller gehören. Zalessky's Specimen II ist in jeder Hinsicht identisch mit dem von Koopmans *L. aculeatum* genannten Material.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien und Niederl. Limburg, in beiden Fällen in Coalballs aus Finefrau-Nebenbank (Unteres Westfälisches).

### Lepidodendron acuminatum Goepp.

- 1850 *acuminatum* Unger, Gen. et spec., p. 261.  
 1877 *acuminatum* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 2, p. 291 (397), t. 22, f. 4.  
 1885 *acuminatum* Perry, Amer. Journ. Sci., (3), XXIX, p. 157, 158.  
 1887 *acuminatum* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 28.  
 1888 *acuminatum* Toulou, Die Steinkohlen, p. 196, t. 3, f. 11 (Kopie n. Stur).  
 1896 *acuminatum* Ralli, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXIII, p. 197, 198.  
 1899 *acuminatum* Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 70, t. 6, f. 12—16.

- 1901 *acuminatum* Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S. I, 7, p. 133, t. 8, f. 2, 2a; t. 9, f. 1, 1a, 1b, 1c, 1e, 3; t. 12, f. 2, 3.
- 1901 *acuminatum* Potonié, Silur- und Culmflora, p. 163, f. 107.
- 1911 *acuminatum* E. Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. d. Sc. natur. de l'Ouest de la France, (3), I, p. 5, t. 1, f. 1 (Kopie nach Vaffier).
- 1914 *acuminatum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 8, 43, t. 1 bis, f. 1 (Kopie n. Vaffier).
- 1918 *acuminatum* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, p. 129, f. 111.
- 1914 *acuminatum* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 44, t. 14, f. 3.
- 1923 *acuminatum* R. Potonié, Culmflora Merzdorf, Jahrb. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1922, XLIII, p. 424.
- 1924 *acuminatum* Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4), XXIV, p. 127, t. 4, f. 4, 5, 6.
- 1924 *acuminatum* Gothan und Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der ältesten Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 10, t. 5, f. 2, 2a, 2b, 2c.
- 1847 *Aspidiaria acuminata* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.
- 1847 *Aspidiaria acuminata* Goeppert, in Bronn u. v. Leonh., N. Jahrb., p. 684.
- 1848 *Aspidiaria acuminata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 33.
- 1847 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Neues Jahrb. p. 684.
- 1851 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 196.
- 1851 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Jahresber. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.
- 1852 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 185, t. 23, f. 4; t. 43, f. 8—10.
- 1860 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Silur- u. Devonfl., Nov. Acta, XXXVII, p. 524.
- 1862 *Sagenaria acuminata* Schimper, Vosges, p. 338, t. 26, f. 1—5 (6, 7).
- 1866 *Sagenaria acuminata* Ettingshausen, Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. Natw. Cl., XXV, p. 107.
- 1869 *Sagenaria acuminata* Ludwig, Palaeontogr., XVII, p. 123, t. 26, f. 2, 2a.
- 1873 *Sagenaria acuminata* Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 533.
- 1868 *Sagenaria Veltheimiana* Ebray, pars, Végét. foss. d. terr. de transition du Beaujolais, p. 19, t. 7, 8.
- 1880 *Lepidodendron Veltheimianum* Zeiller, Végét. foss., p. 110, t. 172, f. 3, 4.
- 1882 *Lepidodendron Veltheimianum* Renault, Cours, II, t. 5, f. 2 (Kopie n. Zeiller).
- 1894 *Lepidodendron Veltheimianum* var. *acuminatum* Nathorst, Zur Foss. Flora d. Polarländer, I, 1, Zur Palaeoz. Flora d. arkt. Zone, p. 31, t. 12, f. 12—15.
- 1877 *Lepidodendron volkmannianum* Stur (non Sternb.), Culmflora, II, p. 397, t. 23, f. 5.
- 1852 cf. *Sagenaria elliptica* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 184, t. 43, f. 7.
- 1902 *Lepidodendron species* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 3, p. 41, t. 14, f. 3 (Kgl. Svenska Vet. A. Handl., XXXVI, 3).
- 1904 *Lepidodendron culmianum* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 25, 40.

1906 *Lepidodendron culmianum* Fischer, in Potonié, Abb. u. Beschr., 71, p. 1—4, f. 1, 3, 4 (? 2).

Bemerkungen: Die ersten Abbildungen dieser Art veröffentlichte Goeppert, 1852. Von diesen Abbildungen kommen eigentlich nur t. 23, f. 4 und t. 43, f. 8 in Betracht, denn t. 43, f. 9, 10 sind Aeste, die zu jeder Art gehören können. Im allgemeinen werden t. 43, f. 9, 10 und manchmal auch 8 nicht zu der Art gerechnet (vgl. Zeiller, Stur, Potonié, Nathorst, Fischer [Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 34]). Meiner Meinung nach liegt kein Grund vor Unterschied zu machen zwischen t. 43, f. 8 und t. 23, f. 4. Das Original von t. 23, f. 4 wird in Breslau aufbewahrt. Goeppert's Exemplar zeigt glatte Blattpolster.

Zeiller erwähnt auch t. 43, f. 7. Diese Abbildung wird von Goeppert *Sagenaria elliptica* genannt. Es ist sehr gut möglich, dass dieses Exemplar, von dem das Original nicht aufzufinden war, auch zu *L. acuminatum* gehört (Kidston hat auch in seinen Manuskript-Notizen *S. elliptica* mit *L. acuminatum* vereinigt).

Die Abbildung von *Sag. acuminata* bei Schimper, 1852, zeigt keine glatte Polster, sondern gerunzelte, wie *L. Robertii* Nath.

Ludwig's Abbildung von *Sag. acuminata*, 1869, zeigt glatte Polster und stimmt in dieser Hinsicht mit Goeppert's Abbildung überein. Die Abbildung hat jedoch nur geringen Wert.

Die Abbildung bei Stur zeigt gerunzelte Polster, ist aber sonst abweichend (1877, t. 22, f. 4). Fischer (Abbild. und Beschreib., 71, 1906, p. 2) sagt von dieser Abbildung, dass sie eine Abnormität zeigt, insofern, als neben der typischen *Lepidodendron*-Polsterung auch die *Rhytidolepis*-Skulptur der Sigillarien auftritt. Diese Erscheinung ist jedoch in dieser Gruppe von *Lepidodendron* nicht so selten, zeigen jedoch *L. Volkmannianum* und besonders *L. Wortheni* sie sehr oft.

Kidston, 1886, rechnet die Abbildungen bei Goeppert, Schimper, Ludwig und Stur alle zu *L. Veltheimii*. Die Abbildung bei Goeppert wird auch von mehreren älteren Autoren als zu *L. Veltheimii* gehörig betrachtet (Schimper, 1870, Heer, Lesquereux). Man betrachtet sie dann als junges Exemplar. Der Beweis für diese Auffassung ist aber noch nicht geliefert, obgleich an sich die Zugehörigkeit von Goeppert's Type zu *L. Veltheimii* als junge Zweige nicht vollständig ausgeschlossen ist. Was die Exemplare mit gerunzelten Polstern bei den Abbildungen von Schimper, 1852, und Stur betrifft, ist diese Zugehörigkeit ausgeschlossen.

Die Beschreibung bei Perry, 1885, ist unzureichend.

Bei Lesquereux, 1887, wird kein Fundort erwähnt.

Die Abbildungen bei Zeiller, 1899, sind sehr gut. Sie zeigen aber in mancher Hinsicht Ähnlichkeit mit *L. Volkmannianum* und weichen durch ihre Rugosität sehr von *L. acuminatum* von Goeppert ab. Zeiller weist auch auf eine Abbildung von Stur von *L. Volkmannianum* (Culmflora, II, t. 23, f. 5), und vereinigt diese, aber wohl mit Unrecht, mit *L. acuminatum* (Auch Kidston tut dieses in seinen Manuskript-Notizen).

Vaffier hat von dieser Art eine Anzahl guter Abbildungen veröffentlicht, welche auch die starke Rugosität zeigen. Bureau, 1914, zitiert auch Vaffier, t. 10, f. 1, 1a, 1b, 1c. Diese Abbildung nennt Vaffier jedoch *Lepidocladus fuisseensis*. Er weist darauf hin, dass Ähnlichkeit mit *Lepidodendron acuminatum* vorhanden ist (besonders mit Schimper's Abbildungen).

Die Abbildung bei Potonié, 1901, ist mangelhaft. Wenn ihm wirklich so schöne Stücke vorgelegen haben, wie er in seinem Text angibt, ist es zu bedauern, dass er diese nicht veröffentlicht hat.

Bureau's Abbildung, 1914, ist eine Kopie nach Vaffier. Sein Exemplar auf p. 8 stammt von Ancenis. Er vergleicht mit einem von Nathorst, ohne Namen, angegebenen *Lepidodendron* aus dem Oberdevon von Bäreninsel (Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 41, t. 14, f. 3). Es handelt sich hier um ein teilweise entrindetes Exemplar; es wäre nach Zeiller's und Nathorst's Meinung nicht ausgeschlossen, dass es sich um *L. acuminatum* handelt.

Die Exemplare, welche R. Potonié, 1923, beschreibt, sind offenbar gerunzelt und müssen deswegen zu *L. Robertii* Nathorst gerechnet werden.

Die Abbildung bei Carpentier, 1924, ist richtig *L. acuminatum*.

Die Abbildungen bei Gothan und Schlosser, 1924, zeigen gerunzelte Polster, und gehören also zu *L. Robertii*.

Fischer 1904, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 34, 40, und 1906, Abbild. und Beschr., 71, hat den Namen der Art geändert in *L. culmianum* und zwar auf Grund eines *L. acuminatum* Rost, De filicum ectypis, 1839, p. 13. Rost hat aber keine Abbildung und nur eine einzellige Diagnose beigegeben. Es kann sich kaum um die gleiche Art handeln, denn Rost's Exemplar stammt aus Wettin-Löbejün, während Goeppert's Pflanze im Unterkarbon vorkommt. Nathorst, 1914, ist der Meinung, dass der von Rost benutzte Name als Nomen nudum angesehen werden muss, und man ihn also nicht zu berücksichtigen verpflichtet ist. Der von Goeppert gegebene Artname muss nach Nathorst beibehalten bleiben.

Die Abbildungen von *L. culmianum* Fischer haben keinen grossen Wert und bringen ganz sicher unsere Kenntnisse der Art nicht weiter. Seine Fig. 1 hat offenbar glatte, f. 2 gerunzelte Polster, f. 3, 4 sind vollständig unbestimmbar. Gothan, 1910, f. 111, gibt eine Kopie nach Fischer's f. 1. Offenbar handelt es sich um eine nach der ursprünglichen Abbildung Goeppert's gemachten schematischen Zeichnung.

Fischer teilt bei *L. culmianum*, 1906, p. 2, noch mit, dass an verschiedenen ihm vorliegenden Stücken an einigen Stellen das Verwischen der Abgrenzungslinien zwischen dem nächst oberen und dem unteren Polster beobachtet werden kann, sodass eine gewisse Ähnlichkeit mit *Lepidodendron Volkmanianum* entsteht. Nach seiner Meinung ist es nicht unmöglich, dass *L. culmianum* nur jüngere Zweigstücke von *Lepidodendron Volkmanianum* darstelle, wofür auch ihr Zusammenvorkommen sprechen würde.

Nathorst hat, 1894, den größten Teil der als *L. acuminatum* oder *Sagenaria acuminata* veröffentlichten Abbildungen mit einer Anzahl von Abbildungen bei Heer als *L. Veltheimii* var. *acuminatum* beschrieben.

Nathorst, 1914 und 1920, hat für sein *L. Veltheimianum* var. *acuminatum* neben *L. acuminatum* eine neue Art aufgestellt: *L. Robertii*. Ein Teil von den als *L. acuminatum* bestimmten Exemplaren (z. B. von Vaffier) wird zu letztgenannter Art gerechnet. *L. acuminatum* Zeiller, Héraclée, wird von ihm als eine besondere Art betrachtet.

Nathorst reserviert den Namen *L. acuminatum* nur für solche Exemplare, die mit den glattpolsterigen Abbildungen von Goeppert (Uebergangsgebirge) übereinstimmen, was meiner Meinung nach sehr richtig ist.

Es ist meiner Meinung nach richtig, wenn die Formen von *L. acuminatum* bei Goeppert und Nathorst mit langgestreckten, spindelförmigen, glatten oder fast glatten Polstern einerseits und andererseits die Exemplare mit gerunzelten Polstern und mehr oder weniger unregelmässiger Form, welche Zeiller

(Héraclée), Vaffier und Stur abbilden zu zwei verschiedenen Arten gestellt werden, von welchen erstere den Namen *L. culmianum* oder *L. acuminatum* Goepp. tragen muss, und letztere mit *L. Robertii* Nathorst identisch ist.

Nathorst gibt, 1894 p. 33, und 1914, p. 43, folgende Abbildungen als zu seinem, damals *L. Veltheimianum* Sternberg var. *acuminatum* genannten, *L. Robertii* gehörig:

Schimper, Vosses, p. 338, t. 26, f. 1—5 (diese werden auch von Vaffier und Bureau erwähnt).

Feistmantel, Rothwaltersdorf, Zeitschrift Deutsch. Geol. Ges., XXV, 1873, p. 529, t. 17, f. 31, 32 (*S. Veltheimiana*).

Vaffier, 1901.

und möglicherweise:

*Lycopodites* ? *subtilis* Roemer, 1850, Palaeontogr., III, p. 46, t. 7, f. 12.

*Lepidodendron* Losseni Weiss (= *L. gracile* Roemer), Aelteste Schichten des Harzes, Jahrb. K. Pr. Geol. L. A. f. 1884, p. 169, t. 6, f. 6, 7.

*L. rimosum* Feistm., Palaeontogr., Suppl. III, 3, 2, p. 77, t. 5, f. 2 (eine der Formen des vielgestaltigen *L. Veltheimianum*).

Auch die weiteren, als *L. Veltheimianum* bestimmten Exemplare von Spitzbergen zeigen Aehnlichkeit mit *L. Robertii*:

*Lepidodendron* Robert, in Gaimard, Voyages en Scandinavie etc. Texte, V, p. 91, Atlas, t. 19, f. 13.

*Lepidodendron* Veltheimianum Heer, Beitr. z. Steinkohlenflora der arktischen Zone, p. 4, t. 4, f. 1—6; t. 5, f. 3.

*Lepidodendron* Sternbergii Heer (non Bgt.), Beitr. z. Steinkohlenflora der arktischen Zone, p. 11, t. 3, f. 1, 2, 5—18, 20; t. 4, f. 3—4; t. 5, f. 2b, 5c.

*Lepidodendron* selaginoides Heer (non Sternb.), Ibidem, p. 14, t. 3, f. 21.

*Lycopodites* filiformis Heer, Ibidem, p. 11, t. 3, f. 23—25.

*Walchia* filiformis Heer (non Goeppert), Ibidem, p. 23, t. 2, f. 28.

?*Sphenophyllum* subtile Heer, Ibidem, p. 16, t. 2, f. 25—26.

Typisches *L. Veltheimianum* wurde, wie Nathorst angibt, anfangs nicht auf Spitzbergen gefunden, 1914 erwähnt er jedoch Exemplare dieser Art.

Nach Exemplaren aus Kidston's Sammlung soll *L. Robertii* auch im Calciferous Sandstone Series bei Edinburgh vorkommen.

Im Zusammenhang mit der Frage, ob diese Formen von *L. Robertii* zu *L. Volkmannianum* gehören, muss erwähnt werden, dass Nathorst, 1914, auch eine Anzahl von Exemplaren als diese Art bestimmt und abgebildet hat.

Nathorst weist noch darauf hin, dass sein *L. Robertii* Aehnlichkeit zeigt mit *L. ellipticum* Goeppert (= *Sagenaria elliptica* Goeppert, Übergangsgeb., t. 43, f. 7). Da Goeppert selber von dieser Abbildung sagt, dass sie der Wirklichkeit nicht gut entspricht, und das Original Exemplar nicht aufzutreiben ist, kann auf diese Frage nicht näher eingegangen werden.

Kidston bringt in seinen Manuskript-Notizen noch einige weitere Abbildungen zu *L. acuminatum*:

1868 *Sagenaria* Veltheimiana Ebray. Diese Abbildungen sind nicht überzeugend und unbestimmbar.

1880 *Lepidodendron* Veltheimianum Zeiller, t. 172, f. 3, 4 (Thann, Elsas, bei Bitschweiler) (Kopie bei Renault, Cours, II, t. 5, f. 2) (nach Zeiller, Valenciennes, zu *L. ellipticum*..

Diese Abbildungen können sehr gut zu Nathorst's *L. Robertii* gehören).

Nathorst weist, 1914, p. 43, darauf hin, dass auch *L. Losseni* Weiss mit seinem *L. Robertii* identisch sein könnte. Jedoch die Abbildung ist zweifelhaft und ausserdem geben Potonié (Silur- u. Culmflora, 1901) und Fischer (Abbild. u. Beschr., 72) an, dass *L. Losseni* Weiss mit *L. Jaschei* Roemer identisch sei. Dieser Meinung kann Nathorst sich nicht anschliessen, umso weniger da er in Kidston's Sammlungen ausgezeichnete Exemplare von *L. Jaschei* gesehen hat, die von seinem *L. Robertii* vollständig verschieden sind. Wenn also *L. Losseni* Weiss mit *L. Jaschei* identisch wäre, würde die Abbildung von *L. Losseni* auch wohl Aehnlichkeit mit den Kidston'schen Exemplaren haben, und dies ist nach Nathorst nicht der Fall. Da das Original von *L. Losseni* schlecht erhalten ist, wird die Frage wohl nie entschieden werden, und wird es auch keinen Zweck haben zu besprechen, ob nicht *L. Robertii* Nathorst eventuell *L. Losseni* Weiss genannt werden müsste.

Man kann also bis auf weiteres zwei „Arten“ unterscheiden:

*L. acuminatum* Goeppert (= *L. culmianum* Fischer).

*L. Robertii* Nathorst.

Von diesen beiden Arten könnte man *L. Robertii* Nathorst eventuell betrachten als junge Zweige von *L. Volkmannianum*, von welchen dann Schimpers Abbildungen, Terrain de Transition, t. 26, f. 1—5, ein gutes Beispiel wären. Die Exemplare von *L. acuminatum* können der Form der Blattpolster und besonders der Blattmale wegen kaum, wie es manchmal angedeutet worden ist, mit *L. Veltheimii* zusammengetan werden, abgesehen noch von der Tatsache, dass *L. Veltheimii* an sich schon sehr zweifelhafter Natur ist.

Es bleiben für *L. acuminatum* Goeppert also nur übrig die Angaben v. Goeppert 1847 und 1851 und die Abbildungen von Sagen. *acuminata* Goeppert 1852; *L. culmianum* Fischer, f. 1; Nathorst's *L. acuminatum* 1914; Carpentier's *L. acuminatum* 1924, und ? Nathorst's *Lepidodendron species*, 1914, t. 14, f. 3, vielleicht auch Ludwigs Abbildung 1869, t. 26, f. 2, 2a. Alle übrigen Angaben, soweit bestimmbar, gehören zu *L. Robertii*, und zeigen gerunzelte Polster.

Vorkommen: Unterkarbon (Kulm).

Deutschland: Schlesien, Altwasser (Unger, Goeppert); Rotwaltersdorf (Feistm.); Steinbruch bei Landeshut (Stur); Harz (Potonié); Elbingeroder Grauwacke; Flözleerer Sandstein von Vöhl und Thalitter (Ludwig); Alt Reichenau am Fusse des Hartenberges (Fischer, f. 2); Culm, Merzdorf (R. Potonié).

Frankreich: Maçonnais, Fuissé (Vaffier); Basse Loire, près de la Barrière (Loire inf.), près de Montjean (Maine-et-Loire); Bourg de Montrelais (Maine-et-Loire) (Bureau 1914); Nieder-Burbach und Bitschweiler bei Thann (Elsas, Schimper; Zeiller, 1880). Poillé et Puits de la Sanguinière (Carpentier).

Gross Britannien: Calciferous Sandstone Series: Scotland (Kidston, bei Nathorst).

Spitzbergen: Nordseite und Südseite des Mittelhuks des Bel-sundes (Nathorst 1894, 1914); Robertsthal; Gipshuk im Eisfjorde (Nathorst 1894).

Klein-Asien: Héraclée: Couches Riza à Teflenli (Zeiller); Tchatal-Déré, près de Coslou (Ralli).

Nord-Amerika; Coalmine of Worcester Mass. in Mica Schist (Perry).

Devon: Frankreich: Ancenis (Bureau 1911, 1914). Bäreninsel (Nathorst 1902, falls richtig?).

Von diesen Angaben gehört ein grosser Teil zu Nathorst's *L. Robertii*. Zu dem richtigen *L. acuminatum* gehören nur folgende Angaben:

Unterkarbon (Kulm):

Deutschland: Schlesien, Altwasser (Goeppert); vielleicht auch Flözleerer Sandstein von Vöhl und Thalitter (Ludwig).

Frankreich: Poillé et Puits de la Sanguinière (Carpentier).

Spitzbergen: Mittelhuk des Belsundes (Nathorst, 1914).

### **Lepidodendron acutum Presl.**

- 1911 *acutum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique, IV, p. 146.  
 1914 *acutum* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 135.  
 1838 *Bergeria acuta* Presl, in Sternb., Versuch, II, 7—8, p. 184, t. 48, f. 1a, 1b.  
 1860 *Sagenaria acuta* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 124, t. 6, f. 11—12.  
 1854 *Haidingeri* Ett., Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, II, Abt. III, 3, p. 55, t. 22, 23.  
 1886 *Haidingeri* Zeiller, Valenciennes, p. 461, t. 69, f. 1.  
 1875 *Sagenaria elegans* Feistmantel (non Sternb.), Verst. d. böhm. Steink. Ablag., II, p. 29, t. 8, f. 3, 3a.  
 1899 *elegans* Hofmann et Ryba (non Sternb.), (pars), Leitpflanzen, p. 80, t. 14, f. 2, 3 (non t. 14, f. 1; t. 15, f. 9).  
 1914 *Veltheimianum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 30 bis (wahrscheinlich).

Bemerkungen: Kidston hat, zum ersten Male in seiner Beschreibung der Karbonflora aus dem Hainaut-Becken, angegeben, dass *Bergeria acuta* Presl die gleiche Pflanze sein muss wie *Lep. Haidingeri* Ett. Der Presl'schen Abbildung nach hat Kidston Recht, und muss die Art also *L. acutum* Presl genannt werden. Kidston belässt auch *L. Haidingeri* von Zeiller bei dieser Art. Meiner Meinung nach ist es nicht gut möglich zu entscheiden, ob die Zeiller'sche Abbildung hierzu gehört oder nicht.

Auch werden einige Abbildungen von *Sagenaria* resp. *L. elegans* bei Feistmantel oder Hofmann und Ryba als Synonym zu *L. acutum* gestellt. Die Abbildung bei Feistmantel hat jedoch, soweit man sie beurteilen kann, mehr Ähnlichkeit mit *L. Ophiurus*, und ich möchte diese nicht zu *L. Haidingeri* Ett. stellen. Was die Abbildungen bei Hofmann und Ryba betrifft, kann ich mich mit Kidston's Auffassung vereinigen und rechne mit ihm t. 14, f. 2, 3 zu *L. Haidingeri* = *L. acutum*. Die von Kidston ausgeschlossene Abbildung t. 14, f. 1 gehört wahrscheinlich zu *L. Ophiurus* und die auf t. 15, f. 9 zu *L. Wortheni*.

Fischer rechnet *B. acuta* zu *L. obovatum*. Mit dieser Art hat sie nichts gemein.

Wahrscheinlich muss auch *L. Veltheimianum* Bureau, 1914, t. 30 bis, zu dieser Art gerechnet werden.

Eichwald's Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Westphälisches:

Böhmen: Plass (Presl); Radnitz (Ett.).

Belgien: Charbonnage de Forchies No. 8, 10, Veine vieille (Kidston).

Gross Britannien: Roof of Fireclay Coal, Doulton's Clay Pit, Netherton, near Dudley.

Niederlande: Süd-Limburg.

Russland: Petrowskaja, Gouv. Kharkoff.

Vergl. weiter bei *L. Haidingeri* Ett.



***Lepidodendron affine* Presl.**

- 1845 *affine* Unger, Synopsis, p. 131.  
1850 *affine* Unger, Genera et species, p. 257.  
1870 *affine* Schimper, Traité, II, p. 23.  
1838 *Sagenaria affinis* Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 180, t. 68, f. 9.  
1845 *Sagenaria affinis* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 202.  
1848 *Sagenaria affinis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.

Bemerkungen: Das Original dieser Art wird im Prager Nationalmuseum aufbewahrt und zeigt alle Merkmale von *L. Volkmannianum*, zu dieser Art wird die Abbildung denn auch von Potonié, Silur- u. Culmflora, 1901, p. 113, und Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 34, (mit Synon. *Sagenaria affinis* Presl) gerechnet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg, Schlesien.

***Lepidodendron alabamense* D. White.**

- 1900 *alabamense* D. White, Pottsville, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, p. 778, 791, 792, 793, 811, 815, 867, 901.  
1904 *alabamense* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 34.

Bemerkungen: White hat keine Abbildung und auch keine Beschreibung veröffentlicht. Es handelt sich um Exemplare, welche Lesquereux (Coal Flora, II, p. 366) zu *L. Sternbergii* rechnet. Bis auf weiteres kann man also nichts anderes tun, als diese Angaben vollständig vernachlässigen, da unter *L. Sternbergii* alles mögliche verstanden sein kann.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Clark and Quinnimont formations (Lykens coal No. 4), Virginia Section, and from the vicinity of the Warrior coal, Alabama section.

***Lepidodendron albanense* Schwarz.**

- 1906 *albanense* Schwarz, South African Palaeozoic fossils, Records Albany Museum, I, 6, p. 353, t. 6, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt Aehnlichkeit mit solchen Exemplaren, welche man als *L. nothum* bezeichnet. An sich ist sie unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Kapkolonie: Witteberg beds.

***Lepidodendron alternans* Sauv.**

- 1848 *alternans* Sauv., Belgique, t. 60, f. 5.

Bemerkungen: Nach Fischer, 1904, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 34, ein unklarer Rest, der vielleicht zu *Sigillaria* gehört hat. Jedenfalls ist die Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

***Lepidodendron alveolatum* Sternb.**

- 1820 *alveolatum* Sternb., Vers., I, p. 21, t. 9, f. 1a, b.  
1820 *alveolare* Sternb., Vers., I, p. 23, t. 9, f. 1a, b.

Bemerkungen: Sternberg, Vers., I, 4, 1826, p. XIII, hat diese Art *Favularia obovata* genannt.



Die Abbildung (Sternberg's Abbildung ist umgekehrt) wird von Bgt., Prodrôme, 1828, p. 65; Hist., I, p. 443, *Sigillaria alveolaris* genannt (vgl. auch Goeppert, in Bronn, Index, p. 630).

Martius, De plantis nonnullis antedil., Denkschr. d. k. botan. Ges. in Regensburg, 1822, p. 139, rechnet diese Form zu seiner Gattung *Cactites* (vgl. Sternb., Versuch, I, 2, 1823, p. 24).

Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 34, handelt es sich um eine rhytidolepe *Sigillaria*.

Koehne, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 43, 1904, p. 53, rechnet die Abbildung von Sternberg zu *Sigillaria tessellata*. Es ist möglich, dass er recht hat, jedoch grossen Wert hat die Abbildung nicht.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Sternberg, I, 1, p. 21, gibt an: Horowitzter Steinkohlengruben, im Berauner Kreise; I, 4, p. XIII: Zebrack in Böhmen (so auch Brongniart).

### **Lepidodendron anceps (Eichw.) Lesq.**

1880 **anceps** Lesquereux, Coalflora, I, p. 366.

1904 **anceps** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 34.

1860 **Knorria anceps** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 153, t. 12, f. 2, 3 (Atlas 1859).

1864—65 **Sagenaria anceps** Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 138.

Bemerkungen: Lesquereux erwähnt die Art nur als Beispiel permischer Arten von *Lepidodendron*. Es handelt sich um teilweise entrindete Stämme von *Lepidodendron*, welche spezifisch unbestimmbar sind. Fischer, 1904, gibt an, es sei eine *Knorria*, womit auch nicht mehr gesagt wird, als dass es sich um einen unbestimmbaren Stamm handelt.

Vorkommen: Perm: Russland: Kupfersandstein des Gouvernements Orenburg.

### **Lepidodendron Andrewsii Lesq.**

1879—80 **Andrewsii** Lesquereux, Coalflora, II, p. 389 (1880); Atlas (1879), t. 64, f. 6.

1904 **Andrewsii** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 34.

Bemerkungen: Nach Fischer soll es sich um junge Polster vom Typus *L. Volkmannianum* handeln, auch Lesquereux vergleicht mit diesem Typus. Es ist jedoch sehr unwahrscheinlich, dass der Unterkarbone Typus *Volkmannianum* in Mazon Creek gefunden worden ist. Die Abbildung ist meines Erachtens völlig wertlos und kann nicht weiter berücksichtigt werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

### **Lepidodendron anglicum Sternb.**

1824 **anglicum** Sternb., Versuch, I, 3, p. 35, 38, t. 29, f. 3.

1825 **anglicum** Sternb., Versuch, I, 4, p. XI.

1843 **anglicum** Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 89.

1888 **anglicum** Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans. Northumberland etc., X, p. 82.

1838 **Aspidiaria anglica** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 181, t. 68, f. 11.

1848 **Aspidiaria anglica** Goeppert, in Bronn, Index, p. 109.

1828 **Stigmara reticulata** Bgt., Prodrôme, p. 87.

Bemerkungen: Bgt., Prodrôme, 1828, p. 87, rechnet die Abbildung zu *Stigmara reticulata* Bgt. Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 11, und Goeppert, in Bronn, Index, p. 630,

1848, nennen die Art *Aspidiaria anglica*. Kidston, 1888, p. 401, t. 28, f. 9, 10, nennt sie *Stigmaria anglica*, und Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., VI, 1, 1900, p. 139: *Omphalophloeos anglicus* Sternb., unter welchem Namen die Pflanze jetzt allgemein bekannt ist (vgl. auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 35; Renier, Annales Soc. Géol. de Belgique, Mém. in 4<sup>o</sup>, 1912, p. 68—80).

Feistmantel und Goeppert rechnen die Angabe von *L. anglicum* bei Gutbier zu *L. dichotomum*. Gründe für diese Auffassung werden nicht gegeben. Selbstverständlich ist es nicht möglich, etwas bestimmtes über eine solche Angabe auszusagen.

*Stigmaria reticulata* Bgt. wird von Goeppert, 1848, als Synonym zu *Aspidiaria anglica* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Das Original-exemplar Sternberg's stammt von: Paulton in Somerset.

### ***Lepidodendron angulatum* Presl.**

1888 *angulatum* Toulia, Die Steinkohlen, p. 196, t. 3, f. 9.

Bemerkung: Namensänderung für *Bergeria angulata* Presl und Kopie eines Teiles der Originalabbildung. *Bergeria*-Zustand.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Plass.

### ***Lepidodendron appendiculatum* Sternb.**

1824 *appendiculatum* Sternb., Versuch, I, 3, p. 35, 38, t. 28.

1825 *appendiculatum* Sternb., Versuch, I, 4, p. XI.

1836 *appendiculatum* Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 73, f. 4.

1838 *Aspidiaria appendiculata* Presl, in Sternb., Versuch, II, 7, 8, p. 183.

1844 *Aspidiaria appendiculata* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 202.

1848 *Aspidiaria appendiculata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1828 *Sigillaria appendiculata* Bgt., Prodrôme, p. 64.

1836 *Sigillaria appendiculata* Bgt., Histoire, I, p. 420, t. 141, f. 2.

1845 *Caulopteris appendiculata* Unger, Synopsis, p. 110.

1825 *Aphyllum cristatum* Artis, Antedil. Phytol., t. 16.

Bemerkungen: Sternberg vergleicht diese Form, welche an sich unbestimmbar ist, mit seinem *L. undulatum*, t. 10, f. 2, und mit Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 4, f. 4, 5, 6. Rhode's Abbildungen sind unbestimmbar. Das Gleiche gilt für die Abbildung bei Mammatt.

Bgt., Prodrôme, p. 64, und Hist., I, p. 420, t. 141, f. 2, nennt die Form *Sigillaria appendiculata*. Bgt's Abbildung ist eine Kopie nach Sternberg.

Artis, Antedil. Phytology, 1825, p. 16, bildet ein *Aphyllum cristatum* ab von Banktop in Yorkshire und vergleicht dieses mit der Abbildung von Sternberg. Es handelt sich um einen ähnlichen Erhaltungszustand eines *Lepidodendrons*.

Bgt., Prodrôme, p. 64, betrachtet beide als Synonym.

Presl, in Sternb., Versuch, II, 1838, p. 183, hält die beiden Abbildungen als *Aspidiaria appendiculata* und *cristata* getrennt.

Unger, Synopsis, 1845, p. 110, betrachtet die Abbildungen beide als Farnstämme und nennt sie *Caulopteris appendiculata* (auch Gen. et spec., 1850, p. 197).

Schimper, Traité, II, p. 20, 21, Zeiller, Kidston, Bureau, Lesquereux rechnen Sternberg's Abb. zu *Lepidod. aculeatum* als ent-rindeten Stamm.

Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 17, 35, handelt es sich in beiden Fällen um einen besonderen *Aspidiaria*-Zustand von *Lepidodendron*. Ähnliche Zustände werden besonders *L. Veltheimii* zugerechnet (vgl. Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Preuss. Geol. L. A., N. F., 36, 1901; Zeiller, Valenciennes, 1888, t. 67, f. 2).

Jedoch sind solche Formen auch bei anderen Arten häufig, und darf man keineswegs an Verwandtschaft nur mit *L. Veltheimii* denken.

Solche Abbildungen haben meines Erachtens keinen systematischen Wert und dürfen für stratigraphische Betrachtungen nicht verwendet werden.

Vorkommen: Der Fundort von Sternberg's Exemplar, das aus den Sammlungen des Grossherzogs von Hessen, in Darmstadt, stammt, ist nicht bekannt.

Presl und Goeppert erwähnen Waldenburg und Charlottenbrunn in Schlesien.

### ***Lepidodendron aquense* König.**

1825 *aquense* König, *Icones Fossilium sectiles*, t. 14, f. 164.

Bemerkungen: Kidston, *Catalogue*, 1886, p. 181, nennt die Art *Sigillaria aquensis*. Das Originalexemplar liegt im Britischen Museum. Koehne, *Sigillarienstämme*, Abh. d. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, 1904, p. 63, erwähnt die Abbildung unter *S. Brardii* Bgt. Der Abbildung nach kann die Auffassung von Koehne richtig sein.

Vorkommen: Karbon: Böhmen.

### ***Lepidodendron asperum* Artis.**

1827 *asperum* (Anonym.) *Flora*, Regensburg, p. 138, 338.

1825 *Aphyllum asperum* Artis, *Antedil. Phytology*, p. 23, t. 23.

1850 *Lepidodendron species* Mantell, *A Pictorial Atlas*, t. 26 (Kopie n. Artis).

Bemerkungen: Es handelt sich um einen anderen Namen für *Aphyllum asperum* Artis, *Antediluv. Phytol.*, 1825, p. 23.

Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 35, stellen beide Abbildungen bei Artis *Aspidiaria*-Zustände vor.

Wahrscheinlich handelt es sich um ein entrindetes *Lepidodendron aculeatum*, aber bei solchen Stämmen kann man nicht genügend Einzelheiten beobachten. Eine spezifische Bestimmung ist nur dann möglich, wenn an einem Teil des Exemplars noch gut erhaltene Polster ersichtlich sind, was bei diesem Exemplar nicht der Fall ist.

Vorkommen: Karbon: Gross-Britannien: El-se-car nine feet coal, near Hoyland, Yorkshire.

### ***Lepidodendron aspidarioides* Gr. Eury.**

1877 *aspidarioides* Grand'Eury, *Loire*, p. 527 (Nomen nudum).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Ahun, Creuse.

### ***Lepidodendron attenuatum* Goepp.**

1847 *attenuatum* Goeppert, *Neues Jahrb. f. Mineral.*, 1847, p. 684.

1850 *attenuatum* Unger, *Gen. et spec.*, p. 261.

1904 *attenuatum* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 35.

1847 *Aspidiaria attenuata* Goeppert, *Uebersicht Arbeiten Schles. Gesellschaft. Vat. Cultur f. 1846*, p. 183.

- 1848 *Aspidiaria attenuata* Goepp. in Bronn, Index, p. 32.  
1852 *Sagenaria attenuata* Goepp., Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 188.  
Bemerkung: Potonié, Silur- u. Culmflora, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 36, 1901, p. 125, rechnet die Abb. mit ? zu seinem *Lepidodendron tylodendroides*, und dieses wird, wieder mit ?, als zu *L. Veltheimii* gehörig betrachtet. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 35, schließt sich dieser Meinung an. Es handelt sich aber jedenfalls, wie auch bei *L. tylodendroides* Pot. überhaupt, um nicht spezifisch bestimmbare Erhaltungszustände von *Lepidodendron*-Resten. Andrá, Bot. Zeitung, IX, 1851, p. 207, 212, rechnet Goeppert's Abbildung zu *Knorria Jugleri*.  
Vorkommen: Unterkarbon: Deutschland: Harz, Clausthal.

### *Lepidodendron (Bergeria) australe* Mc' Coy.

- 1874 (*Bergeria*) *australe* Mc' Coy, Prodr. of the Palaeontology of Victoria, Decade I, p. 37, 39, t. 9, f. 1.  
1878 *australe* Etheridge, Catal. Australian Foss., p. 31.  
1878 *australe* Feistmantel, Palaeont. Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, p. 76, t. 13, f. 3, 4 (Kopien n. Mc' Coy).  
1879 *australe* Feistmantel, Palaeont. Beiträge, IV, Palaeontogr., Suppl. III, p. 150.  
1883 *australe* Tennison-Woods, Fossil Flora Coaldeposits Australia, Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, VIII, 1, p. 98, 134.  
1886 *australe* Kidston, Catalogue, p. 231.  
1886 *australe* Johnston, General remarks Tasmania, Papers and Proc. R. Soc. Tasmania f. 1885, p. 383.  
1890 *australe* Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 136, 137, t. 1, f. 5, 6 (Kopien nach Mc' Coy).  
1891 *australe* Etheridge, *L. australe*, its Synonyms and Range in Eastern Australia, Records Geol. Survey of N. S. Wales, II, 3, p. 119—134.  
1893 *australe* David and Pittman, Records of the Geol. Survey of New South Wales, III, 4, p. 198—200, t. 17.  
1904 *australe* Chapman, Upper pal. and mes. fossils from W. Australia and Queensland, Proc. Roy. Soc. Victoria, XVI, (N. S.), 2, p. 309, t. 27, f. 1—5.  
1907 *australe* Seward, Geological Magazine, Dec. V, Vol. IV, p. 484, t. 21, f. 6—8.  
1908 *australe* D. White, in J. C. White, Relatorio final, p. 351.  
1910 *australe* Seward, Fossil Plants, II, p. 178, f. 187 A—C.  
1911 *australe* Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 86.  
1914 *australe* Chapman, Note on the precise locality of the type spec. of *L. austr.* Mem. nat. Museum, Melbourne, 1914, 5, p. 53—54, mit Karte.  
1872 *nothum* Carruthers, Q. J. G. S., London, XXVIII, t. 26.  
1878 *nothum* Etheridge, Catal. Australian Foss., p. 31.  
1894 cf. *australe* Pittman and David, Occurrence of *Lepidodendron* in upper Devonian Rocks, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2) VIII (1893), p. 121—125.  
Bemerkungen: Kidston, 1886, vereinigt mit dieser Art auch *L. nothum* Carr. Jedenfalls handelt es sich bei allen diesen Exemplaren um solche, welche höchstens als Beweis gelten können, dass in den betreffenden Ablagerungen *Lepidodendraceae* vorkommen. Es ist bei *L. australe* kaum möglich, zu entscheiden, ob es sich wirklich um *Lepidodendron* handelt, eine Kritik der spezifischen Bestimmung ist also eigentlich überflüssig. Nur

weil die Exemplare so mangelhaft erhalten waren, dass sie mit keiner beschriebenen Art identifiziert werden können, und weil es an sich wichtig war, zu wissen, dass in diesen Schichten solche Formen gefunden werden, hat man diese Exemplare mit einem Namen versehen, statt sie einfach *Lepidodendron species* zu benennen. Der Vorteil ist, dass man damit einen etwas enger umschriebenen Typus einigermaßen festlegen und verfolgen kann.

Wenn Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 35, diese Abbildungen *Bergeria* nennt, kann man sich mit dieser Auffassung vereinigen. Weiter kommt man jedoch hiermit nicht.

Eines der wenigen Exemplare, welche etwas vom Bau des Blattpolsters zeigen, ist das von Seward. Hier ist aber auch die Ähnlichkeit zu *Lepidodendron* am geringsten.

Nach der Originalabbildung Mc'Coy's zu urteilen, ist es nicht sicher, ob es sich bei diesen Pflanzen überhaupt um ein wirkliches *Lepidodendron* handelt.

Etheridge, 1891, vereinigt *L. australe* mit *L. nothum* Carr., wie es auch von Kidston, 1886, getan wurde. In dem Falle müsste die Art *L. nothum* genannt werden. Bis man gut erhaltene Exemplare findet, welche genügend Merkmale zeigen, hat es keinen Zweck wegen des Namens zu streiten. Vorläufig haben solche Exemplare, wie man sie bis jetzt meistens gefunden hat, nur Wert als Beweis des Vorkommens *Lepidodendron*-ähnlicher Stücke. Die besten Abbildungen sind vielleicht noch die bei Chapman, 1904. Diese haben aber wieder wenig Ähnlichkeit mit *Lepidodendron*, sondern vielmehr mit einer *Cyclostigma*-artigen Form. Seine Abbildungen f. 2 (portion of leaf) und f. 3 (Sporophyll?) sind wertlos.

Walton, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, 1926, 10, p. 114—118, beschreibt Exemplare aus Queensland unter dem Namen *Leptophloeum australe* Mc'Coy (Vgl. auch Hirmer, Handbuch, I, p. 317, f. 368, 369, 1927).

Vorkommen: ?Unterkarbon:

Victoria: Kohlen sandstein am Avonflusse, Gippsland, 5 Meilen über Bushy-Park (Feistmantel; Mc'Coy).

North Queensland (?Devon): Sandy Creek, Star River (Kidston).

New South Wales (Upper Devonian?): Mount Lambie (David and Pittman) near Rydal (zusammen mit marinen Fossilien aus dem Devon).

Afrika: Kapkolonie: Lower Karroo (?Lower Carbon.): Bore at Elandsdraai, near Orange River Station, at a depth of 344 feet (Seward).

Argentinien: Permkarbon: Bei Retamito in Carpinteria (D. White).

### **Lepidodendron barbatum** Roemer.

1860 **barbatum** Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 40, t. 8, f. 12 (1862—1864, p. 196, t. 31, f. 12).

1868 **barbatum** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 135, t. 32, f. 13.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 25, ist die Abbildung unbestimmbar.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 35, rechnet sie zu *Sigillaria* (*Asolanus*) *camptotaenia* Wood.

Die Abbildung bei von Roehl ist eine Kopie nach Roemer. Jedenfalls ist die Abbildung sehr mangelhaft.

Nach Hörich, Jahrb. d. Preuss. Geol. Landesanst. i. 1919, XL, I, 3, 1920, p. 455, ist *L. barbatum* Roemer unzweifelhaft ein *Asolanus* und wird zu *A. camptotaenia* einbezogen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg, Fl. Mittel.

### ***Lepidodendron Bartlingi* Roemer.**

1860 **Bartlingi** Roemer, Beitr. z. Kenntn. d. nw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 40, t. 10, f. 1 (1862—64, p. 196, t. 33, f. 1).

1868 **Bartlingi** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 134, t. 32, f. 3.

1870 **Bartlingi** Schimper, Traité, II, p. 25.

1904 **Bartlingi** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 36.

Bemerkungen: Die Abbildung bei von Roehl ist eine Kopie nach Roemer. Fischer gibt an: Polster vom *obovatum*-Typus, aber Närbchen, Ligulargrube und Transpirations-Oeffnungen auf der Zeichnung nicht vorhanden.

Kidston, 1886, später nicht mehr, rechnet die Abbildung zu *L. aculeatum*.

Meines Erachtens ist die Abbildung wertlos und fantastisch.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg bei Osnabrück.

### ***Lepidodendron Baylei* Renault.**

1893 **Baylei** Renault, Autun et Epinac, II, Atlas, t. 34, f. 2; Text, 1896, p. 175.

1904 **Baylei** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 36.

Bemerkung: Es handelt sich um ein Struktur zeigendes Fragment eines *Lepidodendron*-Zweiges vom Typus *L. Harcourtii* (Cylindre ligneux accompagné d'un nombre de cordons foliaires).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Esnost.

### ***Lepidodendron Beaumontianum* Bgt.**

1888 **Beaumontianum** Bgt., in Renault, Commentry, Atlas, t. 59, f. 3, 4; Text (1890), p. 502.

1890 **Beaumontianum** Grand'Eury, Gard, p. 234.

1904 **Beaumontianum** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 36.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen Manuskriptnamen von Brongniart. Schon im Jahre 1877 hat Grand'Eury, Loire, p. 141, den Namen erwähnt bei einem Exemplar aus Mouillon.

In der Tafelerklärung bei Renault wird fig. 4 *L. obovatum*, und f. 3, 5, 6, *L. Beaumontianum* genannt. Fischer gibt an, dass f. 3, 4 zu *L. Beaumontianum* gehören, und dass es sich um ein *Lepidodendron* in *Bergeria*-Zustand handelt. In seinem Texte erwähnt Renault f. 3, 4 unter *L. Beaumontianum*. Fig. 6 von Renault wird in seinem Texte nicht erwähnt, auch nicht bei einer anderen Art. Jedenfalls handelt es sich auch hier um ein spezifisch unbestimmbares Stück.

Vorkommen: Das Exemplar von Brongniart stammt von: „Valdenberg“, Musée d'Hist. nat. Paris, No. 1215.

Renault erwähnt: Commentry: Puîts Forêt; Tranchée de l'Ouest.

Grand'Eury (Gard) gibt an: Champclauson, Gagnières, Molières und (Loire) Mouillon.

**Lepidodendron Beaumontianum Bgt.**

**var. quadrangulatum G. E.**

1890 **Beaumontianum quadrangulatum** Grand'Eury, Gard, p. 234, t. 12, f. 12.

1890 **quadrangulatum** Grand'Eury, Gard, Tafelerklärung.

1904 **Beaumontianum quadrangulatum** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., Neue Folge, 39, p. 36.

Bemerkungen: Nach Fischer handelt es sich um eine *Aspidiaria* mit Kohlebedeckung.

Die Abbildung bei Grand'Eury ist unbestimmbar. Sie hat noch am meisten Aenlichkeit mit der daneben abgebildeten *Sigillaria quadrangula*, welche aber für sich auch wieder unbestimmbar ist.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Grand'Combe.

**Lepidodendron belgicum Kidston.**

1911 **belgicum** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 138, t. 17, f. 1—3.

Bemerkungen: Es handelt sich um grosse, ulodendroide Stämme mit grossen, ovalen Astnarben. Die Blattpolster zeigen nur wenige Einzelheiten und vom Blattmal ist keine Spur zu sehen. Am meisten stimmen die Polster überein mit dem Typus *L. Ophiurus* (inkl. *lycopodioides*).

Vorkommen: Karbon: Belgien: Charbonnage de Houssu, à Haine-Saint-Paul (No. 3126). Ist auch im holländischen Karbon gefunden.

**(Lepidodendron) Beustianum Goeppert.**

1848 **Sagenaria Beustiana** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Naturk. Verhandl. Holl. My. van Wetenschappen, Haarlem, p. 154.

1848 **Sagenaria Beustiana** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen aufrechtstehenden Stamm. Eine Abbildung wurde nie veröffentlicht.

Vorkommen: Karbon: Polen: Edwin Grube bei Myslowitz, Ob. Schles.

**Lepidodendron Beyrichi Kimball.**

1857 **Beyrichi** Kimball, Flora of the Apalachian Coalfield, Dissertation Göttingen, p. 27, t. 3, f. 4.

1858 **Beyrichi** Kimball, Neues Jahrb. f. Mineral, p. 402.

1904 **Beyrichi** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 36.

Bemerkungen: Kimball vergleicht seine „neue Art“ mit *Lepidodendron Steinbeckianum* Göpp. und *L. (Aspidiaria) undulatum* Sternb., beide *Aspidiaria*-Zustände von *Lepidodendron*. Sein Exemplar ist spezifisch genau so wenig bestimmbar, wie die beiden anderen, und seine Abbildung ist meines Erachtens wertlos.

Auch Fischer gibt an, dass es sich um eine „*Aspidiaria*“ handelt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pennsylvania.

**Lepidodendron binerve Bunb.**

1847 **binerve** Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 431, t. 24, f. 2 abc.

1863 **binerve** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 20.

- 1866 **binerve** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.  
 1870 **binerve** Schimper, Traité, II, p. 36.  
 1888 **binerve** Dawson, Geological history of plants, p. 111, f. 32c.  
 1904 **binerve** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 36.  
 1895 **binerve** Seward, Bunbury Collection, Proc. Cambridge Philos. Soc., VIII, p. 193.

Bemerkungen: Nach Fischer handelt es sich in Bunbury's Abbildung um kurz beblätterte, junge *Lepidodendron*-Zweigstücke mit Zapfen. Fig. 2c ist ein zweiadriges Blatt.

Die Abbildung bei Dawson ist vollständig wertlos. Nach Seward's Mitteilung ist das Original-Exemplar von t. 24, f. 2 in der Bunbury-Sammlung vorhanden, und kann es nur als zweifelhaftes *Lepidophyllum* bestimmt werden.

Vorkommen: Karbon: Canada: Cape Breton (Bunbury). Middle Coal., Sydney, Nova Scotia (Dawson).

### Lepidodendron Bischoffii Goeppert.

- 1866 **Bischoffii** Roemer, Die Verstein. d. Harzgeb. nach der Form. geordnet, Palaeontogr., XIII, 5, p. 233.  
 1852 **Sagenaria Bischoffii** Goeppert, in Roemer, Beitr. z. Kenntn. des nordw. Harzgeb., Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 7.  
 1852 **Sagenaria Bischoffii** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 187.  
 1860 **Sagenaria Bischoffii** Goeppert, Silur- und Devonfl., Nov. Acta, XXVII, p. 526.

Bemerkung: Es handelt sich um *Pleuromeia Sternbergii* Corda, vgl. Potonié, Silur- und Culmflora, p. 153, 1901.

Vorkommen: Untere Trias: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg.

### Lepidodendron Bloedei Fischer de Waldheim.

- 1840 **Bloedei** Fischer de Waldheim, Bull. des Natur. de Moscou, XIII, II, 1840, p. 237.  
 1845 **Bloedei** Unger, Synopsis, p. 133.  
 1848 **Bloedei** Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.  
 1850 **Bloedei** Unger, Gen. et spec., p. 261.  
 1870 **Bloedei** Schimper, Traité, II, p. 35.  
 1860 **Sagenaria Bloedei** Eichwald, Leth. rossica, I, p. 130, t. 6, f. 1—4.  
 1860 **Sagenaria Bloedei** Goeppert, Silur- und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 523.  
 1873 **Sagenaria Bloedei** Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 532.  
 1852 **Sagenaria elliptica** Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 184, t. 43, f. 7.  
 1852 **Sagenaria crassifolia** Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 186, t. 43, f. 2, 3.

Bemerkungen: Fischer de Waldheim gibt keine Abbildung und auch keine eigentliche Diagnose. Offenbar handelt es sich bei Eichwald um das Fischer'sche Exemplar. Eichwald's Abbildung ist nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 71, eine *Bergeria*, wohl von *L. acuminatum*. Meiner Meinung nach hat Unger Recht, wenn er die „Art“ als „species dubia“ anführt. Schimper hat als Synonym zu dieser Art noch zwei gleichfalls unbestimmbare Abbildungen von Goeppert gestellt (besonders die Abbildung von *S. crassifolia* ist vollständig wertlos).

Fischer de Waldheim vergleicht sein Material mit *L. Volkmannianum*.



Vorkommen: Calcaire carbonif.: Russland: Petrowskaja, bei Isjoume, Gouv. Kharkoff. Die Exemplare von Goepfert stammen von Herborn in Nassau (Posidonomyenschiefer) und von Wenkebach. Letzteres ist vollständig unbestimmbar. Feistmantel erwähnt die Form von Rothwaltersdorf.

### Lepidodendron Bordae Wood.

1860 **Bordae** Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 240, t. 6, f. 3.

Bemerkungen: Nach Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, 1866, p. 345, ist diese Art synonym mit *L. obovatum* Sternb. Dieser Meinung schliesst sich auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 36, an. Zeiller, Kidston und Bureau rechnen die Abbildung zu *L. aculeatum* Sternb. Diese Auffassung ist meines Erachtens richtig.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Top slates of Black Vein, South side of Mine Hill, in the Black Heath Colliery.

### Lepidodendron brevifolium Ettingsh.

1854 **brevifolium** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 53, t. 24, f. 5; t. 25; t. 26, f. 3.

1870 **brevifolium** Schimper, Traité, II, p. 22.

1876 **brevifolium** Boulay, Terr. houiller du Nord de la France, p. 74.

1877 **brevifolium** Grand'Eury, Loire, p. 416, 419, 429, 430, 431.

1904 **brevifolium** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 37.

Bemerkungen: Kidston, Catalogue, 1886, p. 172, rechnet Ettingshausen's Art zu *Lepidophloios carinatus* Weiss. Diese Annahme beruht auf seine eigenartige Auffassung der Polsterstellung bei *Lepidophloios acerosus* L. et H.

Von anderen Autoren wird die Art zu *Lepidodendron dichotomum* gerechnet.

Meiner Meinung nach ist *L. brevifolium* Ett. identisch mit t. 2 von *L. dichotomum* bei Sternberg und nicht mit den Abbildungen auf t. 1 und t. 3 von Sternberg, von welchen t. 1 vielleicht zur Gruppe des *L. Ophiurus* gehört, aber besser als unbestimmbar betrachtet wird, während t. 3 zu *L. longifolium* Bgt. gehört.

Boulay und Grand'Eury erwähnen die Art von Ettingshausen ohne nähere Angaben hierüber zu machen. Im Zusammenhang mit der grossen Verwirrung, welche um *L. dichotomum* besteht, kann man solche Angaben nur bei Seite legen, bis eine nähere Untersuchung der Exemplare möglich ist.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina (nach Kidston auch Kralup).

Frankreich: Bassin du Nord (Boulay).

Frankreich: De la Haie-Longue (G. E., p. 416); Epagne, Vendée G. E., p. 419.

Spanien: Belmez, Andalusien (G. E., p. 429, 430); Langreo, Asturien (p. 431).

### Lepidodendron brevifolium Will.

1872 (**brevifolium**) Williamson, Notice on further researches, Proceed. Roy. Soc. London, XX, p. 95—96.

1872 (**brevifolium**) Williamson, Organization, III, Proceed. Roy. Soc. London, XX, p. 199—203.

1893 **brevifolium** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 100.

1895 **brevifolium** Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IX, (Vol. XXXIX), p. 41—43, 61.

- 1893 **brevifolium** Williamson, On the Organization, Pt. XIX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, 1893, B, p. 26, t. 8, f. 51, 52.  
 1904 **brevifolium** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 37.  
 1907 **brevifolium** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 49, f. 49 A.  
 1913 **brevifolium** Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 22.  
 1920 **brevifolium** Scott, Studies, Ed. 3, I, f. 61 (gleiche Abb. auch in Ed. I und II).  
 1872 **Lepidophloios brevifolium** Williamson, On the Organization, Pt. III, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, 1872, p. 283—310 (Name p. 310), t. 41—45 (t. 45, f. 33—35 from Oldham, young lepidodendroid twigs; f. 36, 37 Diagrams).  
 1891 **brevifolium Burntisland Form** Williamson, Index, I, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IV, p. 6.  
 1872 **Lepidodendroid-twigs** Williamson, On the Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, t. 41, f. 1—8; t. 45, f. 31, 32 (leaves).  
 1872 **Lepidodendroid twig** Williamson, On the Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, p. 286, 287, 305, t. 42, f. 9, 10; p. 291, t. 43, f. 19; p. 298, t. 45, f. 33, 34, 35.

Bemerkungen: Diese Struktur zeigenden Reste werden allgemein zu *L. Veltheimii* gerechnet (Dawson, 1872, letter to Williamson; Seward, Fossil plants, II, 1910, p. 175, 177; Kidston, Carb. Lycop. and Sphenophylls, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, VI, 1, p. 60; Scott, Studies, 1900, p. 170, f. 67, 68; Ed. III, Vol. I, p. 120, 163—167).

Die meisten der Williamson'schen Abbildungen beziehen sich auf junge Stämme und Aeste, nur t. 44 und t. 45, f. 26 auf *Lepidostrobus*.

Nach Fischer sind f. 31, 32 auf t. 45 *Bergeria*-Zustände, es handelt sich um die Oberfläche junger Aeste.

Wie bei der Besprechung von *L. Veltheimii* auseinandergesetzt werden wird, fehlt jedoch jeder Beweis für die Annahme, dass diese mit Struktur erhaltenen Stämme mit *L. Veltheimii* identisch sind. Es muss also der Name *L. brevifolium* beibehalten bleiben, und die als *L. Veltheimii* beschriebenen Stücke, welche die Anatomie zeigen, müssen als *L. brevifolium* bezeichnet werden.

Zu *L. brevifolium* müssen deshalb auch die folgenden unter dem Namen *L. Veltheimii* veröffentlichten Abbildungen gerechnet werden:

- 1910 Seward, Fossil plants, II, f. 186A, B; 191 J.  
 1923 Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, f. 107.  
 1926 Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, Textf. 26.  
 1927 Hirmer, Handbuch, I, f. 257—258.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Gross Britanien: Pettycur; Burntisland.

### **Lepidodendron Brittsii Lesq.**

- 1879 **Brittsii** Lesquereux, Coal Flora, Atlas, p. 11, t. 63, f. 1, 2; Text, II (1880), p. 368.  
 1884 **Brittsii** Lesquereux, Principles, 13th Rept. Geol. Surv. Indiana, 2, p. 80, t. 17, f. 4, 4b.  
 1889 **Brittsii** Lesley, Dict. Foss. Pennsylvania, I, p. 313, 2 Textf.  
 1899 **Brittsii** D. White, Missouri, U. S. G. S. Monographs, XXXVII, p. 188, t. 52, f. 1, 2; t. 53, f. 1; t. 54, f. 1, 2.  
 1900 **Brittsii** D. White, 20th Ann. Rept. U. S. G. S., Part II, p. 825, 826.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 37 = ? *Lepidodendron Volkmannianum*. Auch Lesquereux vergleicht seine neue Art mit *L. Volkmannianum* aber auch mit *L. Wortheni*. Beide Arten nehmen innerhalb der Gattung *Lepidodendron* eine Sonderstellung ein durch ihren eigenartigen sigillarioiden Habitus. Kidston und Rydzewski rechnen *L. Brittii* zu *L. Wortheni* und nach meiner Auffassung können diese beiden nicht getrennt werden.

Vorkommen: U. S. A.: Pitcher's mine; Deepwater mine; Hobb's mine (White); Clinton Coal 110 (Lesq.); Pottsville form. (White).

### **Lepidodendron Bucklandii Bgt.**

1828 **Bucklandii** Bgt., Prodrome, p. 85, 173 (Nur Name, keine Abb., keine Beschr.).

1848 **Bucklandii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Colebrookdale.

### **Lepidodendron Brownii Schimper.**

1911 **Brownii** Chodat, L'axe du Lepidod. Brownii, Bull. Soc. bot. Genève, (2), III, p. 8—13; 7 Fig.

1911 **Brownii** Chodat, id. in: Université de Genève, Institut de Botanique, (8), Fasc. 6, p. 8—13, 7 Fig.

Bemerkungen: Chodat beschreibt hier die Anatomie der sehr wahrscheinlich zu *Lepidostrobus Brownii* gehörigen Achse als *Lepidodendron*.

Vorkommen: Unterkarbon: Gross Britannien: East Kilbride, Lanarkshire; Calderwood Beds; (und nicht, wie in der Arbeit angegeben, von einem unbekannten französischen Fundort, wie Lomax an Chodat mitgeteilt hat. Die Verbesserung der Angabe stammt aus einem Brief von Kidston an Chodat).

### **Lepidodendron burnotense Gilkinet.**

1875 **burnotense** Gilkinet, Bull. Acad. roy. de Belgique, (2), XL, 8, Août 1875, p. 141, fig. 2—5.

1868 **Filicites lepidorachis** Coemans, in Dewalque, Prodrome d'une description géolog. de la Belgique, p. 315.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 36, schreibt *L. burnotense* und rechnet die Abbildungen zu *Rhodia condrusorum*.

Vorkommen: Belgien: Unter-Devon: Schistes cuivreux de Rouvroy.

### **Lepidodendron calamitoides Nathorst.**

1920 **calamitoides** Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, II, 1, Zur Kulmflora Spitzbergens, p. 27, t. 5, f. 1—8, 9 (?).

Bemerkungen: Diese Art wird von Nathorst als zur Gruppe *Sublepidodendron* gehörig aufgefasst. Einige Reste, besonders f. 7, 8, zeigen nach ihm eine recht grosse Ähnlichkeit mit einem von Johnson (Scient. Proc. Roy. Dublin Society, XIII, 1913, p. 514, t. 35, f. 1) beschriebenen Exemplar von *Cyclostigma kiltorkense*, dessen Narben, nach der Abbildung zu urteilen, von den *Cyclostigma*-Narben beträchtlich abweichen. Das Exemplar f. 9 ist fraglich, weil undeutlich erhalten.

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen.

***Lepidodendron caracubense* Schmalhausen.**

Vide: *L. Karakubense*.

***Lepidodendron carbonaceum* Crépin.**

- 1881 *carbonaceum* Crépin, in Murlon, Géol. de la Belgique, II, p. 62.  
 1875 *Lycopodites carbonaceus* Feistmantel, Böhmen, II, Palaeontogr.,  
 XXIII, p. 181, t. 1, f. 1, 2 (Tafelerkl. *L. lycopodioides*).

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F.,  
 39, p. 37, gibt an, dass es sich bei dieser Abbildung um fein  
 beblätterte Lycopodiales-Zweige handelt. Die Abbildung bei Feist-  
 mantel gehört zu *Bothrodendron minutifolium*.

Vorkommen: Karbon: Belgien (Crépin).

Das Exemplar von Feistmantel stammt von Schatzlar.

***Lepidodendron carinatum* Bgt.**

- 1828 *carinatum* Bgt., Prodrome, p. 86, 173 (nur Namen).  
 1848 *carinatum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.  
 1877 *carinatum* Grand'Eury, Loire, p. 416.

Bemerkungen: Eine Abbildung oder Beschreibung wurde  
 nie veröffentlicht.

Vorkommen: Frankreich: Grand'Eury erwähnt: Saint  
 Georges Chatelais, Montrelais und Basse Loire.

***Lepidodendron carinatum* Lesq.**

- 1854 *carinatum* Lesquereux, Boston Journ. S. N. H., VI, 4, p. 429.  
 1858 *carinatum* Lesquereux, in Roger's Geol. of Pennsylv., p. 875, t.  
 15, f. 4.  
 1870 *carinatum* Schimper, Traité, II, p. 27.  
 1880 *carinatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 386.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F.,  
 39, p. 37, rechnet die Form zu *Lepidodendron obovatum*. Fairchild,  
 Annals New York Acad. Sci., I, 1880, gibt in seiner Figur t. 9,  
 f. 2 unter dem Namen *L. aculeatum* eine Kopie von Lesquereux's  
 Abbildung. Die Zeichnung ist sehr schematisch. Soweit man sie  
 beurteilen kann, gehört sie zum Typus des *L. obovatum* Zeiller.  
 Grossen Wert hat die Abbildung jedenfalls nicht, da sie viel zu  
 viel schematisiert ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carbondale, Penn'a,  
 low coal.

***Lepidodendron Carneggianum* Heer.**

- 1871 *Carneggianum* Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Svenska  
 Vet. Ak. Handl., IX, 5, p. 40, t. 7, f. 3—7; t. 8, f. 8a; t. 9, f.  
 2 d, e.  
 1874 *Carneggianum* Schimper, Traité, III, p. 534.

Bemerkungen: Nach Nathorst, Kgl. Svenska Vet. Ak.  
 Handl., XXVI, 4, p. 68, muss die Art *Bothrodendron Carneggianum*  
 genannt werden, das Gleiche gibt an: Fischer, Abh. K. Pr. Geol.  
 L. A., N. F., 39, p. 37.

Vorkommen: Karbon: Bäreninsel.

**Lepidodendron caudatum Presl.**

- 1845 **caudatum** Unger, Synopsis, p. 130.  
 1850 **caudatum** Unger, Gen. et spec., p. 255.  
 1866 **caudatum** Roemer, Beiträge zur geol. Kenntn. des nordw. Harzgeb., IV, Palaeontogr., XIII, 5, p. 233.  
 1869 **caudatum** K. Feistmantel, Radnic, Archiv f. naturw. Landesdurchforschung von Böhmen, Abt. II, Geolog. Unters., I, 5, p. 79.  
 1877 **caudatum** Grand'Eury, Loire, p. 430.  
 1838 **Sagenaria caudata** Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 178, t. 68, f. 7.  
 1848 **Sagenaria caudata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 1854 **Sagenaria caudata** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 53, t. 6, f. 4.  
 1860 **Sagenaria caudata** Roemer, Beitr. zur geol. Kenntnis des nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 9, t. 3, f. 5.  
 1881 **Sagenaria caudata** Achepohl, Niederrh. Westf. Steinkohlengebirge, t. 20, f. 2.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 37, betrachtet Presl's Abbildung als ein gross- und flachpolsteriges *Lepidodendron* mit schlecht erhaltenen Narben. Es ist möglich, dass es sich um *L. aculeatum* handelt, aber die Abbildung ist für eine Bestimmung zu sehr schematisiert.

Die Abbildung bei Geinitz wird von Rothpletz, Sterzel, Kidston 1886, 1903, und Stur mit *L. Veltheimii* vereinigt. Es ist möglich, dass es sich um *L. aculeatum* gehandelt hat, es ist aber besser die Abbildung als unbestimmbar bei Seite zu legen. Auch Roemer's Abbildung wird von Kidston 1886, 1903, zu *L. Veltheimii* gerechnet. Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Exemplar wirklich dazu gehört hat. Schimper rechnet es mit Fragezeichen zu *L. fusiforme* Corda, womit es gewiss nichts zu tun hat. Achepohl's Abbildung gehört vielleicht zu *L. aculeatum*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Waldenburg und Charlottenbrunn (Schles.); Westfalen (Achepohl); Pochtal im Harz (Roemer).

Spanien: Belmez, Andalusien (Grand'Eury).

Böhmen: Radnic.

**Lepidodendron caudatum Sternb. var.**

- 1868 **caudatum** Sternb. var. von Roehl, Westfalen, Palaeontogr. XVIII, p. 130, t. 6, f. 7; t. 8, f. 7.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 38, rechnet diese Form zu *Lepidodendron rimosum* mit breiten, längsgerunzelten Bändern, auch Kidston, 1886, rechnet die Abbildungen mit ? zu dieser Art. Diese Deutung kann für t. 6, f. 7 zutreffen, obgleich hierfür auch eine Deutung als mangelhaft gezeichnetes *L. serpentina* in Frage käme, aber kaum für t. 8, f. 7. Kidston, 1911, rechnet t. 8, f. 7 mit ? zu *L. aculeatum*. Diese Deutung kann zutreffen, aber ohne Untersuchung des Original Exemplars ist die Abbildung nicht bestimmbar, da die Zeichnungen zu fantastisch sind.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Grafenschaft Mark (Freiberg und Augustens Hoffnung) bei Applerbeck; Zeche Nachtigall Tiefbau bei Witten; Hangendes Flötz Clemens, Zeche Vollmond bei Bochum; Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen.

**Lepidodendron Charpentieri Goepp.**

- 1836 **Charpentieri** Goeppert, Systema filicum fossilium, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 433, t. 42, f. 1.

- 1845 *Charpentieri* Unger, Synopsis, p. 132.  
1848 *Charpentieri* Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.  
1850 *Charpentieri* Unger, Gen. et species, p. 258.  
1845 *Aspidiaria Charpentieri* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in: Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 202.  
1848 *Aspidiaria Charpentieri* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 38, handelt es sich um eine *Aspidiaria* und *Aspidiopsis*, also um spezifisch unbestimmbare Erhaltungszustände; Kidston, 1886, und Schimper rechnen die Abbildung zu *L. aculeatum*. Meiner Meinung nach ist sie wertlos.  
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg und Charlottenbrunn (Schl.).

### *Lepidodendron chemungense* Hall.

- 1852 *chemungense* Hall, Geol. Rept. of New York State, p. 275, f. 127.  
1862 *chemungense* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 313.  
1871 *chemungense* Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 34, t. 8, f. 84a.  
1880 *chemungense* Lesquereux, Coalflora, II, p. 396.  
1851 *Sagenaria chemungensis* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 196.  
1851 *Sagenaria chemungensis* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
1852 *Sagenaria chemungensis* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 188.  
Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 38, stellt Hall's Abbildung einen jungen Zweig im subepidermalen Zustand vor. Die Abbildung macht den Eindruck eines knorrioiden Stammes. Dawson's Abbildung ist meines Erachtens vollständig wertlos.  
Nach Lesquereux soll auch eine Abbildung in Roger, Geol. of Penn'a, 1858, p. 829, f. 677, wahrscheinlich zu dieser „Art“ gehören. Schimper stellt die „Art“ mit ? zu *L. Veltheimii*, womit man, da es früher Sitte war, hier alle unbestimmbare *Lepidodendron*-Reste unterzubringen, auch nicht viel weiter kommt.  
Vorkommen: Devon: U. S. A.: Chemung Group, New York State: Elmira, New York (Upper Devonian).

### *Lepidodendron chilalloeum* Wood.

- 1860 *chilalloeum* Wood, Proc. Acad. nat. Sci. Philad., XII, p. 520.  
1866 *chilalloeum* Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 4 (in explic. of plate *cheilalaeum*).  
Bemerkungen: Offenbar ist es Wood nicht deutlich gewesen, wie der Name eigentlich geschrieben werden muss.  
Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 38, ist diese Form „sehr dem *Lepidod. serpentigerum* König ähnlich, nur sind bei ihr die 5 cm breiten Bänder glatt und die Narben sehr gross“. Jedoch die Bänder messen kaum 0,5 cm und die Narben sind für *Lepidodendron* nicht besonders gross, sondern gehören sogar zu den kleineren. Die Verwandtschaft mit *L. serpentigerum* kann jedoch stimmen. Nur sind die Verbindungen zwischen den einzelnen Polstern nicht ersichtlich. Man kann die Abbildung am besten vergleichen mit Formen wie Fairchild's t. 6, f. 6, welche von diesem als extremer Typus zur Gruppe des *L. aculeatum* gerechnet wird. Vorläufig betrachte ich solche Formen als mangelhaft erhaltene oder wenigstens nicht vollständig richtig gezeichnete Exemplare von *L. serpentigerum* var. *distans*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

**Lepidodendron choctavense White.**

- 1899 **choctavense** D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 528, t. 68, f. 14, 14a.

Bemerkung: Die Abbildung ist vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: One-half mile south of South Mc. Alester, Indian Territory, about 2000 feet above the Mc. Alester Coal.

**Lepidodendron Cistii Bgt.**

- 1828 **Cistii Bgt.**, Prodrome, p. 86, 174.

Bemerkung: Nur Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre.

**Lepidodendron Clarkei Walkom.**

- 1928 **Clarkei** Walkom. Proceed. Linn. Soc. N. S. W., LIII, 3, p. 313, t. 24, f. 3.

Bemerkungen: Walkom vergleicht diese Abbildung an erster Stelle mit *L. australe*. Weiter mit *Omphalophloios cyclostigma* White, 1899, p. 218, t. 65—68, mit *Omph. anglicus* bei Kidston und mit *Phialophloios* Hörlich. Es ist möglich, dass eine ähnliche Form vorliegt, die Abbildung reicht jedoch nicht aus zu einer kritischen Beurteilung. Es wäre sehr erwünscht, wenn Walkom über diese und weitere *Lepidodendron*-Formen, welche er beschreibt, mehrere Einzelheiten, mit guten Abbildungen versehen, mitteilen könnte, schon aus dem Grunde, dass diese Formen aus alten Schichten, sogar aus dem Devon, stammen sollen.

Vorkommen: Devon: Yalwal, N. S. W.

**Lepidodendron clathratum Sauvieur.**

- 1848 **clathratum** Sauvieur, Vég. foss. Belgique, t. 61, f. 4.

Bemerkungen: Nach Fischer ist die Abbildung unklar (was ganz sicher zustimmt), und kann es sich um einen negativen Abdruck von *Lepidodendron rimosum* handeln (Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 38). Zalessky, 1904, rechnet die Abbildung zu *L. dichotomum*. Meiner Meinung nach kann man sie nur als unbestimmbar betrachten.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

**Lepidodendron cliftonense Dawson.**

- 1888 **cliftonense** Dawson, Geological history of plants, p. 164.

- 1891 **cliftonense** Dawson, Carbon. fossils Newfoundland, Bull. Geol. Soc. America, II, p. 533, t. 21, 22, f. 4—8.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 38, 1904, gibt an, dass die Diagnose ungenügend ist. Dawson hat jedoch später, 1891, Abbildungen veröffentlicht. In seiner Arbeit: On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), III, 1897, p. 64, rechnet er die Art zu *Lepidophloios* und gibt auf t. 9 und 10 Abbildungen (vgl. auch Dawson, Bull. Geol. Soc. America, IX, 1898, p. 416). Ich bezweifle, ob die Originalabbildungen wohl zu einer und derselben Pflanze gehören. Fig. 4 sieht wie *Lepidofloios* aus, dagegen f. 5, 6 mehr wie ein *Lepidodendron* und zwar *Wortheni*. Fig. 7 zeigt ein Exemplar, vielleicht mit Strobilus. Fig. 8 ist eine Rekonstruktion.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coal form., Clifton, New Brunswick.

**Lepidodendron clypeatum** Lesq.

- 1854 **clypeatum** Lesquereux, Journ. Boston Soc. Nat. Hist., VI, 4, p. 429.  
 1858 **clypeatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. Pennsylv., II, 2, p. 875, t. 15, f. 5; t. 16, f. 7.  
 1866 **clypeatum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.  
 1868 ? **clypeatum** Dawson, Acad. Geology, 2nd Ed., p. 488.  
 1870 **clypeatum** Schimper, Traité, II, p. 27.  
 1866 **clypeatum** Lesquereux, Geol. Rept. of Ill., II, p. 455.  
 1879 **clypeatum** Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 64, f. 16, 16a, 16b (17, 18?) (Explan. of plates without?); Text, II, p. 380, 1880.  
 1887 **clypeatum** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 28.  
 1889 **clypeatum** Lesley, Dict. Foss. Pennsylv., I, p. 315, Textfig.  
 1895 **clypeatum** Dana, Manual Geology, 4th ed., p. 668, f. 1084 (2nd ed., no date, p. 334, f. 565).  
 1899 **clypeatum** White, Missouri, U. S. G. S. Monogr., XXXVII, p. 201.  
 1900 **clypeatum** White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, p. 778, 796, 809, 810, 811, 867, 902.  
 1908 **clypeatum** ? Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 423, t. 51, f. 5.  
 1860 **Lepidophloios irregularis** Lesquereux, Second Geol. Rept. of Arkansas, II, p. 311, t. 4, f. 3.  
 1875 **Lepidophloios Lesquereuxii** Andrews, Geol. Rept. of Ohio, Palaeont., II, p. 423, t. 53, f. 3.

Bemerkungen: Ueber die Abbildungen aus dem Jahre 1858 gibt Fischer, Abh. K. P. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 38, an, dass die Lesquereux'schen Angaben wohl zu *L. obovatum* gerechnet werden müssen, und dass *L. clypeatum* *cort.*, t. 16, f. 7, eine *Bergeria* mit knorrioidem Wulst darstellt. Von den beiden Originalabbildungen zeigt t. 15, f. 5 einige Aehnlichkeit mit *L. serpentigerum distans*. T. 16, f. 7 ist unbestimmbar und fantastisch.

White, 1899, rechnet die Abbildungen aus dem Jahre 1858 zu der Art und von denen aus dem Jahre 1879 nur f. 16, 16a, 16b, also nicht f. 17, 18. Lesquereux hat selber auch schon ein Fragezeichen hingestellt. Meines Erachtens mit Recht und es wäre besser gewesen, wenn er überhaupt seine ganze Art als so fraglich betrachtet hätte, dass er sie der Vergessenheit preisgegeben hätte und nicht veröffentlicht.

Es hat doch absolut keinen Zweck darüber zu streiten, ob eine vollständig wertlose Abbildung, wie die meisten amerikanischen Abbildungen es sind, nun entfernte Aehnlichkeit zu irgend einer Art von *Lepidodendron* hat oder nicht, es kann sich auch genau so gut um eine *Lepidophloios* gehandelt haben.

Lesquereux, 1879—80, rechnet auch noch *Lepidophloios irregularis* und *L. Lesquereuxii* Andrews zu *L. clypeatum*. Von diesen zeigt *L. irregularis* jedenfalls einige Aehnlichkeit mit *L. obovatum*. Aber ohne Original Exemplare zu sehen möchte ich nicht gerne behaupten, dass *Lepidophloios irregularis* mit *Lepidodendron clypeatum* identisch ist.

*L. Lesquereuxii* Andrews ist sehr fraglich. Es ist sogar nicht sicher, dass es sich um *Lepidodendron* handelt.

Dawson und White geben von ihren Exemplaren überhaupt keine Abbildungen.

Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, 2, 1893, p. 336 (Kilmarnock etc.). gibt an, dass er Exemplare von *L. clypeatum* von Lacoe, wahrscheinlich aus Pittston, erhalten hat, und dass er diese mit *L. obovatum* vereinigt. D. White kann sich kaum mit dieser Auffassung vereinigen und behauptet, dass seine Exemplare von der gleichen Stelle vielmehr übereinstimmen mit dem, was man in



Amerika (Upper Part Pottsville Series) *L. Veltheimi* nennt, und dass sie *L. Rhodeanum* Stur ähneln.

Sellards hat, 1908, noch eine Abbildung veröffentlicht, welche er mit *L. clypeatum* vergleicht. Auch diese Abbildung ist meines Erachtens unbestimmbar.

Alles zusammengenommen, gibt es unter den als *L. clypeatum* veröffentlichten Abbildungen oder unter denen, welche mit dieser „Art“ vereinigt sind, nicht eine einzige bestimmbare. Solange das amerikanische Material nicht kritisch bearbeitet und gut abgebildet wird, kann man über solche Arten nicht urteilen.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Pennsylvania: Carbondale; Boston Mine, near Pittston, from the subconglomerate Coal of Helena, Ala. to the Cannelton Coal; Illinois, common (Lesq.); Liberty Spring, Ark. (Lesq. 1887); Henry County, Mo. (id.); Warrior Creek, Jefferson County, Ala. (id.); Cherokee Shales at Lansing (Kansas) (Sellards); Pottsville formation, Southern Anthracite Field (White 1900); Clinton, Missouri, 60 feet above the Jordan Coal (White 1899).

Canada: Middle Coal meas.: Sydney (Dawson); Upper Coal meas.: Joggins (id.).

### Lepidodendron coelatum Bgt.

1825. *coelatum* Sternb., Versuch, I, 4, Tentamen, p. XI.

1825. *coelatum* Koenig, Icones fossiles sectiles, t. 16, f. 196.

1828. *coelatum* Bgt., Prodrôme, p. 86, 173.

1845. *coelatum* Unger, Synopsis, p. 131.

1848. *coelatum* Sauveur, Belgique, t. 61, f. 5.

1850. *coelatum* Unger, Gen. et spec., p. 257.

1860. *coelatum* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 441.

1870. *coelatum* Schimper, Traité, II, p. 21.

1876. *coelatum* Boulay, Terrain houiller Nord de la France, p. 37.

1822. *Sagenaria coelata* Bgt., Classific., p. 24, t. 1, f. 6.

1838. *Sagenaria coelata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 180.

1818. *Phytolithus cancellatus* Steinh., Trans. Amer. Phil. Soc., N. S., I, t. 6, f. 2 (not Martin, not *Phyt. imbricatus* Martin) (not *cancell. et imbric.* Parkinson) (? *cancell.* Sowerby et Volkmann).

Bemerkungen: Der Name wird verschieden geschrieben, entweder *coelatum* (Schimper, Boulay) oder *caelatum*.

Die Abbildung von Sauveur wird nur von Schimper zitiert, jedenfalls hat sie wenig Ähnlichkeit zu der Abbildung von Brongniart, welche von Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 37, mit *Lepidodendron obovatum* in seinem Sinne vereinigt wird.

Brongniart's Abbildung wird von Kidston und Bureau mit *L. aculeatum* vereinigt, wahrscheinlich mit Recht. Sauveur's Abbildung wird von Zeiller, Kidston und Bureau zu *L. aculeatum* gerechnet, gehört jedoch vielmehr zu *L. obovatum* Zeiller.

*Phytolithus cancellatus* Steinh. wird nur von Wood zitiert. Die Abbildung zeigt einige Ähnlichkeit mit *L. aculeatum*.

Die Abbildung bei König ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Anzin, Carvin, Leforest, Gayant (Boulay).

Gross Britannien: Yorkshire (Brongniart).

Belgien (Sauveur).

### Lepidodendron commutatum Schimp. (bei Heer).

1871. *commutatum* Heer, Fl. foss. arctica, II, 1, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., IX, 5, p. 39, t. 7, f. 8, 9, 10.

1870. *Ulodendron commutatum* Schimp., Traité, II, p. 40, t. 63.

- 1862 *Sagenaria Veltheimiana* Schimp., Vosges (pars), p. 336, t. 21; t. 22, f. 1.  
 1854 *Sagenaria Veltheimiana* Geinitz, Hain.-Ebersd. (pars), t. 5, f. 1, 2, 3.

### *Lepidodendron commutatum* Schimp. (bei Schenk).

- 1888 *commutatum* Schenk, Die foss. Pflanzenreste, Handbuch der Botanik, Enzykl. d. Naturwiss., IV, p. 62.  
 1870 *Ulodendron commutatum* Schimp. l. c., (cum Synon. excl. Heer).  
 Bemerkungen: *L. commutatum* Heer und *Ulodendron commutatum* Schimper (welches von Schenk, Die Foss. Pflanzenreste, Handb. der Bot., Enzykl. d. Naturwiss., IV, 1888, p. 62, *Lepidod. commutatum* genannt wird) müssen wohl getrennt gehalten werden. *U. commutatum* Schimp. wird zu *Lepidodendron Veltheimii* gerechnet.  
*L. commutatum* Heer wird von Nathorst, K. Svenska Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 60, zu *L. cf. Pedroanum* Carr. gerechnet und neu abgebildet. Später, Nathorst, K. Svenska Vet. Ak. Handl. XXXVI, 3, 1902, p. 39, zu *cf. Bothrodendron Wykianum* Heer.

Die Abbildungen von *S. Veltheimiana*, welche Heer nach Schimper zitiert, haben nach Nathorst also auch nichts mit *L. commutatum* Heer zu tun.

Die Abbildungen bei Geinitz sind unbestimmbare, grosse *Lepidodendron*-Stämme mit grossen Malen. Die Blattpolster zeigen keine Einzelheiten. A priori wäre eine Zugehörigkeit zu *L. Veltheimii* nicht ausgeschlossen, obgleich man der Polsterform wegen auch mit *L. belgicum* Kidst. vergleichen kann. Von Schimper's Abbildungen können t. 21, f. 3 und t. 22, f. 1 unter Vorbehalt mit *L. Veltheimii* verglichen werden.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Bäreninsel (Heer).  
 Für *Ulodendron commutatum* Schimp. siehe bei dieser Art.

### *Lepidodendron (Sagen.) concatenatum* Goeppert.

- 1851 *Sagenaria concatenata* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 196.  
 1851 *Sagenaria concatenata* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellschaft f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1852 *Sagenaria concatenata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 188, t. 34, f. 2.  
 1860 *Sagenaria concatenata* Goeppert, Silur- und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 526.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 34, soll diese Abbildung wahrscheinlich zu *L. Veltheimii* gehören. Fischer, 1904, p. 71, gibt an, sie sei ein *Asipidiopsis*. Die Abbildung ist vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Grauwacke bei Landshut in Schl.

### *Lepidodendron concinnum* Roemer.

- 1866 *concinnum* Roemer, Beitr. z. Kenntn. des nw. Harzgeb., Palaeontogr., XIII, 5, p. 233.  
 1860 *Sagenaria concinna* Roemer, Beitr., z. Kenntn. des nw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, I, p. 10, t. 4, f. 8.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 71, muss *S. concinna* Roemer zu *Lepidodendron Volkmannianum* gerechnet werden. Obgleich die Abbildung nicht gerade bewundernswert ist, ist diese Deutung wahrscheinlich wohl richtig.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Deutschland: Harz.

**Lepidodendron confluens Sternb.**

- 1823 **confluens** Sternb., Versuch, I, 2, p. 31.  
 1825 **confluens** Sternb., Versuch, I, 4, Tentamen, p. XI.  
 1828 **confluens** Bgt., Prodrome, p. 86, 174.  
 1836 **confluens** Goeppert, Foss. Farnkr., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Nat. Cur., p. 38, 432.  
 1845 **confluens** Unger, Synopsis, p. 133.  
 1848 **confluens** Sauveur, Belgique, t. 62, f. 3.  
 1850 **confluens** Unger, Gen. et spec., p. 259.  
 1855 **confluens** Schmidt, Petrefactenbuch, t. 1, f. 1.  
 1858 **Aspidiaria confluens** Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 182.  
 1848 **Aspidiaria confluens** Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.  
 1850 **Sagenaria confluens** Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 264, 265, t. 3, f. 2.  
 1852 **Sagenaria confluens** Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 48, t. 39, f. 1.  
 1860 **Sagenaria confluens** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 121, t. 7, f. 1.  
 1820—23 **Palmacites curvatus** Schloth., Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 2.

Bemerkungen: Goeppert, Foss. Farnkr., 1836, p. 38, vergleicht mit *L. confluens* auch eine Abbildung bei Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, 1771, t. 8, f. 5. Diese Abbildung ist jedoch vollständig wertlos.

Die Abbildung bei Goeppert, 1852, zeigt einen alten, entrindeten Stamm, der wahrscheinlich zu *L. aculeatum* gehört hat. Das gleiche gilt auch für Schlotheim's Abbildung, auf welche Sternberg, ohne das Exemplar gesehen zu haben, seine neue Art *L. confluens* gründet. Eigentlich sollte die Art, da Schlotheim's Abbildung älter ist, den Artnamen *curvatum* tragen.

Schmidt's Abbildung ist wahrscheinlich auch *L. aculeatum* gleichzustellen.

Sauveur's Abbildung wird von Zeiller, Kidston, Bureau als entrindetes *L. aculeatum* betrachtet, aber besser als unbestimmbar.

Sternberg vergleicht die Art mit seinem *L. undulatum*, welches gleichfalls wohl ein entrindetes *L. aculeatum* darstellt.

Die meisten Autoren geben an, dass Schlotheim's Abbildung in den Nachträgen steht. Dies trifft nicht zu, die Abb. steht in dem Hauptwerke.

Eichwald's Abbildung wird von Kidston, 1886, 1903, zu *L. Veltheimii* gerechnet. Sie gehört jedoch entweder zu *L. obovatum* oder zu *L. aculeatum*, zeigt aber nicht genügend Eigenschaften zu einer Bestimmung.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Eschweiler bei Aachen; Waldenburg.

Belgien.

Russland.

**Lepidodendron conicum Lesq.**

- 1854 **conicum** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., VI, 4, p. 428.  
 1858 **conicum** Lesquereux, in Roger's Geol. of Pennsylv., II, p. 874, t. 15, f. 3.  
 1870 **conicum** Schimper, Traité, II, p. 26.

Bemerkungen: Lesquereux, Coalflora, II, 1880, p. 385, 386, vereinigt die Art mit ? mit seinem *L. modulatum* Lesq. Sie zeigt, wie auch diese Art, einige Ähnlichkeit zu *L. aculeatum*, ist aber sehr fantastisch gezeichnet.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 39, sagt, dass es sich um ein *L. obovatum* (in seinem Sinne) mit breiten Bändern handelt. Fairchild, Annals New York Acad. Sci., I, 1880, t. 8, f. 2, gibt eine schematisierte Kopie nach der Abbildung bei Lesquereux und vereinigt diese mit *L. aculeatum*. Die Zeichnungen sind zu einer kritischen Beurteilung nicht zureichend, aber es ist wohl wahrscheinlich, dass es sich um *L. aculeatum* handelt, zu welcher Art Kidston die Abbildung mit Fragezeichen stellt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carbondale in Pennsylvanien.

### ***Lepidodendron cordatum* Sternb.**

1828 *cordatum* Bgt., Prodrôme, p. 86, 173.

1826 *Lycopodiolites cordatus* Sternb., Versuch, I, 4, p. 45, IX, t. 56, f. 3 (auf t. 56 sind die Zahlen 1 und 3 umgewechselt).

Bemerkungen: Sternberg's Abbildung ist nicht bestimmbar, es handelt sich um ein *Lepidodendron* im *Bergeria*-Zustand (vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 39).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Durham.

### ***Lepidodendron corrugatum* Dawson.**

1859 *corrugatum* Dawson, Q. J. G. Soc., London, XV, p. 68, f. 2a, b.

1862 *corrugatum* Dawson, Q. J. G. Soc., London, XVIII, p. 313, t. 12, f. 10.

1863 *corrugatum* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 18.

1866 *corrugatum* Dawson, Q. J. G. Soc., London, XXII, p. 160, t. 11, f. 53 a—s.

1868 *corrugatum* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 252, 253, f. 74; p. 486, f. 168 (p. 451).

1870 *corrugatum* Schimper, Traité, II, p. 32.

1871 *corrugatum* Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 34.

1871 *corrugatum* Lyell, Elements of geology, Ed. 7, p. 399, f. 446.

1873 *corrugatum* Dawson, Foss. Pl. Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 19, t. 2, 3; t. 4, f. 32; t. 5, f. 33—36, 38.

1879—80 *corrugatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 377.

1887 *corrugatum* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 28.

1888 *corrugatum* Dawson, Geological history of plants, p. 120, fig. 43 A—O; p. 163, 164.

1906 *corrugatum* Renier, Flore du terrain houiller sans houille, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXIII, p. 157 (nur Fundort).

1925 ? *corrugatum* Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4), XXV, p. 367, t. 12, f. 5; p. 366, t. 13, f. 6, 7, 8, ? 9.

1858 *Stigmara minuta* Lesq., in Roger's Geol. of Penn'a, p. 871, t. 16, f. 1, 2.

1875 *Lepidodendron scobiniforme* Meek, Bull. Phil. Soc. Wash., p. 13, t. 1, f. 1.

### ***L. corrugatum* var. *verticillatum* Dawson.**

1863 *corrugatum* var. *verticillatum* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 19.

1887 *corrugatum* var. *Lesquereux*, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 28.

Bemerkungen: Die wichtigsten Abbildungen stammen alle von Dawson. Die früheren Abbildungen, 1859, 1862, z. B. sind ziemlich wertlos. Es wäre sehr erwünscht, wenn Dawson's spätere Abbildungen neu veröffentlicht würden. Dawson betrachtet seine Art als intermediär zwischen den europäischen *L. Glincanum* und *L. Veltheimi*.

An einem Exemplar hat Dawson auch die Structur beobachten können, welche mit der von *L. Harcourtii* übereinstimmt. Er betrachtet es als wahrscheinlich, dass *L. obscurum* Lesq. und *L. Veltheimi* Lesq., beide aus dem Unterkarbon von Illinois, zu der gleichen Art gehören. Soweit man die Abbildungen beurteilen kann, werden sie wohl meist zur *rimosum*-Gruppe gestellt werden müssen.

Lesquereux, Coalflora, II, p. 377, vereinigt auch *Stigmaria minuta* Lesq. und *Lepid. scobiniforme* Meek mit dieser Art.

Dawson hat, 1866, p. 160, auch eine Varietät: *verticillatum* abgetrennt.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 39, deutet diese Art als: Kleinpolsterige *Lepidodendron*-Reste vom Typus *Lep. culmianum* in Polster-, Bergeria- usw. Zustand, und die var. *verticillatum* als eine, bei welcher die Polster mehr Quirlstellung zeigen sollen.

Die meisten Abbildungen bei Dawson werden wohl, so weit sie überhaupt bestimmbar sind, wie gesagt, zu *L. rimosum* gehören, oder wenigstens zu dieser Gruppe im allgemeinen Sinne. Es sind nämlich auch welche darunter, welche mit *L. Tijoui* oder mit *L. serpentigerum* und sogar mit *L. acuminatum* oder *Robertii* und *L. spetsbergense* übereinstimmen können. Ohne Neu-Untersuchung des zweifellos interessanten Dawson'schen Materials ist eine Entscheidung, besonders in einer so schwierigen Gruppe, ausgeschlossen, und müssen die Dawson'schen Abbildungen als fraglich betrachtet werden.

Die Abbildungen, welche Carpentier, 1925, als ? oder cf. *corrugatum* Dawson bringt, können zum Teil mit jungem *L. Veltheimi* verglichen werden. Alle sind jedoch zu mangelhaft für eine Bestimmung.

Ob *L. scobiniforme* Meek auch zu der Gruppe *L. rimosum* gehört, kann ich nicht entscheiden.

Vorkommen: Lower Carboniferous:

Canada: Nova Scotia and New Brunswick: Horton Bluff, Sneyd's Mills near Windsor, Noel and Five Mile River, Noxton Creek; Antigonish.

U. S. A.: Upper or Middle Devonian, Chemung- or Hamilton-group, Akron, Ohio (Dawson, 1871); Florida (Lesq. 1887); Lewis Tunnel W. Va (Lesq. 1887); Red shale, at the base of the Carboniferous of Penn'a (Lesq.).

Frankreich: Unt. Karbon: Bois Gamats près Laval (Carp.).

Belgien: Baudour (Renier).

### **Lepidodendron costaei** Sauv. & Lemoine.

1848 *costaei* Sauv. & Lemoine. Vég. foss. Belgique, t. 61, f. 1.

1870 *costaei* Schimper, Traité, II, p. 24.

Bemerkungen: Meines Erachtens ist die Abbildung wertlos. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, vergleicht die Abbildungen mit *L. Volkmanianum*, was ganz gewiss nicht richtig ist. Es ist vielmehr ein verunglücktes *L. obovatum* oder *aculeatum*. Zalessky, 1904, rechnet die Abbildung zu *L. obovatum*.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

### **Lepidodendron costatum** Lesq.

1866 *costatum* Lesquereux, Geol. Rept. Illinois, II, p. 453, t. 44, f. 7.

1880 *costatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 381, t. 64, f. 4.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine *Sigillaria* (vgl. auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 39). Es ist eigentümlich, dass Lesquereux in den Reports of Arkansas und Illinois so gute Abbildungen gegeben hat, ungefähr die besten, welche

in früheren Jahren in Amerika veröffentlicht wurden, und dass von allen Abbildungen aus seiner grossen Coalflora fast keine einzige wirklichen Wert hat. Obgleich die Abb. aus 1880 eine Kopie ist von der aus 1866, ist sie bestimmt minderwertig.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Chester group, subcarboniferous of Illinois.

### *Lepidodendron crassifolium* Ettingsh.

1854 *crassifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, II, Abt. III, 2, p. 55, t. 21, f. 4, 5.

1824 Sternberg, Versuch, I, 3, p. 35, t. 29, f. 1, 2.

Bemerkungen: Die von Sternberg abgebildeten Exemplare, welche er nicht mit einem Namen belegt hat, gehören wohl zu der Ettingshausen'schen Art. Ettingshausen weist schon darauf hin, dass die Stämmchen grosse Aehnlichkeit zeigen zu seinem *L. brevifolium*, dass jedoch die Form der in beiden Fällen noch den Stämmen anhaftenden Blätter grundverschieden ist.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 39, sagt, dass es sich um schlechte, kleine Stücke handelt, deren Polster zerquetscht und undeutlich sind.

Meines Erachtens sollten die Ettingshausen'schen *Lepidodendron*-Arten an der Hand der Originalexemplare oder von neuen Aufsammlungen revidiert werden. Es hat allen Schein, dass es sich tatsächlich um besondere Arten handelt.

Den gleichen Typus der Abbildungen bei Ettingshausen zeigen auch *L. acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8, und *Lepidophloios acerosus* bei Kidston (Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII. t. 1, f. 1). Vergl. für diese Abbildungen unter *Lepidodendron acerosum* L. et H.

Der Typus wurde auch von Sternberg, t. 29, f. 1, 2, abgebildet. Feistmantel bildet ihn ab unter seinen Varietäten von *L. dichotomum* (Böhmen, 1875, t. 32 [3], f. 5). Auch die von v. Roehl als *L. dichotomum*, t. 11, f. 2, abgebildete Pflanze zeigt ähnliche Polster. Jedoch, während die bis jetzt besprochenen Abbildungen Blätter zeigen vom Typus *Lepidophyllum lanceolatum*, bringt von Roehl mit seiner Pflanze sehr lange Blätter in Zusammenhang, welche ihrer Länge nach nur mit Sigillarienblättern oder auch mit *L. longifolium* Bgt. (*L. Sternbergii* Ett.) verglichen werden können. Wenn also diese Blätter zu dem von von Roehl abgebildeten Stamm gehören sollen, was ich noch nicht glaube, hätte man es hier mit einer von *L. crassifolium* vollständig verschiedenen Pflanze zu tun.

Auch Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc. London, (2) V, 1840, p. 488, t. 38, f. 9—11, hat als *Lycopodites longibracteatus* einen, den hier genannten Abbildungen ähnlichen, Stamm abgebildet, welcher zum Teil auch in einen Strobilus übergeht. Man kann auch diese Form kaum als von den anderen verschieden betrachten. Arber bildet das Original von Morris neu ab als *Lepidostrobus longibracteatus* Prestwich (der Autor ist jedoch Morris, in Prestwich) (Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 181, t. 8, f. 18 A, B; 19 A, B). Er betrachtet das von Morris beschriebene Exemplar als den Strobilus von *Lepidophloios acerosus*, wie der damit verbundene Stamm (der nicht beblätterte Teil) zeigen soll.

Auch Williamson hat das Original von Morris neu abgebildet (Organization, XIX, 1893, t. 8, f. 54). Daneben bildet er in f. 53 noch ein zweites Exemplar des gleichen Typus ab.

Alle diese Abbildungen gehören (nur mit Vorbehalt, was die bei von Roehl betrifft) zweifellos zusammen.

In wie weit nun *Lepidophloios acerosus* L. et H. wirklich zu *Lepidophloios* gerechnet werden darf, oder nicht, wurde bei *Lepidodendron acerosum* ausführlich auseinandergesetzt.

Goeppert hat als *Sagenaria crassifolia* eine von diesem Typus vollständig verschiedene Pflanze abgebildet. Ob diese zu *Lepidodendron*, oder zu welcher Gruppe sonst, gehört, wird kein Mensch entscheiden können (Uebergangsgebirge, Nov. Act., XXII, Suppl., 1852, p. 186, t. 43, f. 2, 3). Sandberger (Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, p. 431, t. 39, f. 8) gibt eine Kopie der Abbildung von Goeppert.

Nebenbei kann noch bemerkt werden, dass Feistmantel *L. crassifolium*, wie auch seine eigene hiermit übereinstimmende Abbildung, zu *L. dichotomum* rechnet. Bis auf weiteres darf man jedoch diese beiden Arten: *Lepidodendron* (oder *Lepidophloios*) *acerosum* und *L. dichotomum* nicht vereinigen.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina bei Radnitz.

### **Lepidodendron crenatum Sternb.**

- 1820 **crenatum** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23, t. 8, f. 2.
- 1825 **crenatum** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. X.
- 1828 **crenatum** Bgt., Prodrôme, p. 86, 174.
- 1836 **crenatum** Goeppert, Syst. filic. foss., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Cur. Nat., XVII, Suppl., p. 465, t. 42, f. 4, 5, 6.
- 1845 **crenatum** Unger, Synopsis, p. 129.
- 1848 **crenatum** Sauveur, Belgique, t. 63, f. 2.
- 1850 **crenatum** Unger, Gen. et spec., p. 254.
- 1854 **crenatum** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, Abt. III, 3, p. 53.
- 1855 **crenatum** Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2) XII, p. 273.
- 1855 **crenatum** Phillips, Manual of Geology, p. 235, f. 114.
- 1858 **crenatum** Lesquereux, in Rogers, Geology of Penn'a, p. 874.
- 1868 **crenatum** Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 128, t. 8, f. 2.
- 1869 **crenatum** K. Feistmantel, Radnic, Archiv f. naturhist. Landesf. v. Böhmen, Abt. II, I, 5, p. 79.
- 1870 **crenatum** Schimper, Traité, II, p. 21.
- 1872 **crenatum** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 49, f. 41.
- 1876 **crenatum** Heer, Flora foss. Helvetiae, I, p. 37.
- 1876 **crenatum** Boulay, Terrain houiller Nord de la France, p. 37.
- 1877 **crenatum** Grand'Eury, Loire, p. 430, 431.
- 1880 **crenatum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 394.
- 1888 **Sagenaria crenata** Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 178, t. 68, f. 5.
- 1888 **Sagenaria goeppertiana** Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 179.
- 1848 **Sagenaria goeppertiana** Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.
- 1848 **Sagenaria crenata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.

### **Lepidodendron crenatum Goepf.**

- 1836 **crenatum** Goeppert, Syst. filic. foss., Nov. Acta Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 465, t. 42, f. 4, 5, 6.
- 1845 **crenatum** Unger, Synopsis, p. 130.
- 1850 **crenatum** Unger, Gen. et spec., p. 256.
- 1838 **Sagenaria goeppertiana** Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 179.
- 1845 **Sagenaria crenata** Goeppert, Uebersicht der foss. Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 202.
- 1848 **Sagenaria goeppertiana** Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.

1851 *Sagenaria crenata* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 63.

1823 *Lepidodendron aculeatum* Sternberg, Versuch, I, 2, t. 14, f. 3 (nach Goeppert).

Bemerkungen: Die erste Abbildung von *L. crenatum* findet man bei Sternberg, Versuch, I, t. 8, f. 2. Diese Abbildung zeigt Polster eines Lepidodendrons vom Typus *L. obovatum*. Goeppert hat, 1836, gleichfalls eine Abbildung unter dem Namen *L. crenatum* Sternb. veröffentlicht, welche vielleicht etwas mehr zu *L. aculeatum* neigt, mit welcher Art sie von Kidston und Bureau vereinigt wird. Presl hat deswegen (Sternb., Versuch, II, 1838) die beiden Abbildungen nicht zu einer Art gerechnet, sondern *L. crenatum* Sternb. *Sagenaria crenata* und *L. crenatum* Goepp. *Sagenaria goeppertiana* genannt. Von erstgenannter Art gibt er auch noch eine neue Abbildung, welche alle Eigenschaften von *L. obovatum* zeigt. Unger hat, 1845 und 1850, beide Arten getrennt gehalten und führt 1845, p. 130; 1850, p. 256, ein *L. crenatum* Goepp., bei welchem er *Sag. Goeppertiana* als Synonym erwähnt, und 1845, p. 129; 1850, p. 254, ein *L. crenatum* Sternb.

Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 1106, hat *S. crenata* Sternb. und *S. Goeppertiana* Presl, bei welcher er neben seiner Abbildung von *L. crenatum* auch *L. aculeatum* Sternb. t. 14, f. 3, als Zitat erwähnt. Sternberg's f. 3 hat als Gegenabdruck f. 4 der gleichen Tafel. Allein wäre f. 3 unbestimmbar, f. 4 zeigt, dass es sich um eine Form aus der *obovatum-aculeatum*-Gruppe handelt, bei welcher eine Entscheidung nicht leicht ist. Jedenfalls hat Goeppert den Unterschied gespürt zwischen dem richtigen, charakteristischen *L. aculeatum*, wie dieses Sternberg t. 8, f. 1 und Presl, in Sternb., II, t. 68, f. 3, abbilden, und Formen wie Sternberg's t. 14, f. 3 und Goeppert's eigener Abbildung.

Es ist besser, Goeppert's Abbildung, bis eine Untersuchung des Originalexemplars, falls vorhanden, stattgefunden hat, als zweifelhaft zu betrachten und von dem sonstigen *L. crenatum* Sternb. zu trennen. Dieses *L. crenatum* Sternb. bezieht sich dann nur auf die Abbildungen von Sternberg und Presl. Ich kann also nicht Fischer's Meinung (Abb. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 40) beipflichten, wenn er Goeppert's Abbildung als sicher zu *L. obovatum* gehörig betrachtet, während er von Sternberg's Abbildung sagt: wohl zu *L. obovatum*.

*Lepidod. crenatum* Sauveur ist zweifelhaft. Zeiller, Valenciennes, 1888, p. 435, Kidston und Bureau rechnen die Abbildung von Sauveur (? Sternberg) zu *L. aculeatum*. Phillips' Abbildung gehört wahrscheinlich zu *L. obovatum*. Die Abb. bei v. Roehl gehört vielleicht zum Typus *aculeatum*, zu welcher Art Kidston sie rechnet, besser unbestimmbar.

Die Abbildung bei Balfour ist offenbar eine mangelhafte Kopie einer Abbildung eines zu *L. obovatum* gehörigen Exemplars.

Schimper, Heer und Lesquereux betrachten die Abbildungen bei Sternberg und Goeppert als zu der gleichen Art gehörig.

Lesquereux gibt von seinen Exemplaren aus Illinois an, dass sie grosse Aehnlichkeit zeigen zu *L. Veltheimianum*, besonders zu den Exemplaren, welche er in Amerika zu dieser Art rechnet, und die er ihrerseits wieder vergleicht mit der Abbildung von *L. Veltheimianum* bei Stur, Culmflora, t. 19, f. 5.

Diese Abbildung hat aber meines Erachtens nichts mit *L. Veltheimianum* zu tun, und zeigt grosse Aehnlichkeit zu *L. aculeatum*, sodass das Exemplar, wenn Stur es nicht in seinem „Culm“ gefunden hätte, wohl kaum anders genannt worden wäre. Deswegen kann ich Fischer nur beistimmen, wenn er (Abbild. und Beschreib., 50, 1905, p. 6) die Abbildungen bei Stur: t. 19, f. 5, 6 und t. 20, f. 6 nicht zu *L. Veltheimianum* rechnet. Hieraus würde also auch hervorgehen, dass



vieles, was Lesquereux in Amerika *L. Veltheimianum* nannte, genau so wenig zu dieser Art gehört. Weiter hierauf einzugehen, hat, wegen des Fehlens guter amerikanischer Abbildungen, keinen Zweck. Fischer rechnet die genannten Stur'schen Abbildungen zu seinem *L. obovatum* typus *aculeatum*, meiner Meinung nach eine richtige Auffassung.

Wenn man nun, wie Fischer, Abbild. u. Beschreib., 48, es tut, *L. obovatum* und *L. aculeatum* nicht von einander trennt, sondern nur als extreme Formen einer und derselben Art betrachtet, fällt der ganze Unterschied zwischen *L. crenatum* Sternb. und Goeppert weg.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Westfalen, an vielen Stellen: Zeche Tremonia, Zeche Ver. Dortfeld bei Dortmund; Zeche General und Erbstollen; Zeche Engelsburg bei Bochum; Zeche Himmelsfürster Erbstollen, Hangendes von Fl. Grosse Vaertsbank; Zeche Altendorf bei Altdorf (Hattingen); Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen; Hangendes vom Fünffuss-Flöz auf Zeche Sälzer und Neuack bei Essen; Zeche Gewalt bei Steele; Zeche Küperwiese bei Werden (von Roehl); Eschweiler (Bgt.); Rothenbach (Presl); Charlottenbrunn, Waldenburg, Liebau, Albendorf in Schl.; Oberhohndorf (Goepp.).

Belgien (Sauveur).

Frankreich: Chardonnet; Puy Saint Pierre; Dauphiné (Scipion Gras, det. Bgt.); Vieux Condé, Vicoigne, fosses des environs de Douay (Boulay).

Schweiz: Combarine, Puy Riccard (Heer).

Böhmen: Radniz.

Spanien: Belmez, Andal.; Langres, Astur. (Grand'Eury).

U. S. A.: Zanesville (Bgt.); Port Byron, Ill. (Lesq.); Bloomington in Iowa (Goepp.); Carbondale (Lesq.).

### Lepidodendron cristatum Artis.

1827 *cristatum* (Anonym.) Flora, Regensburg, p. 138.

1825 *Aphyllum cristatum* Artis, Antedil. Phytol., p. u. t. 16.

1838 *Aspidiaria cristata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 183.

1848 *Aspidiaria cristata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1850 *Aspidiaria cristata* Mantell, A Pictorial Atlas, t. 24 (Kopie n. Artis).

Bemerkungen: Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 183, nennt diese Form *Aspidiaria cristata*. Goeppert, in Bronn, Index, p. 630, schliesst sich dieser Auffassung an. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 40, gibt an, dass es sich um einen besonderen *Aspidiaria*-Erhaltungszustand handelt (vgl. auch *L. appendiculatum*). Jedenfalls ist Artis' Abbildung spezifisch unbestimmbar.

Zeiller, Bureau und Kidston betrachten die Abbildung als ein entrindetes *Lepid. aculeatum*. Der Beweis dieser Auffassung fehlt jedoch und kann m. E. nicht geliefert werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Banktop in Yorkshire.

### Lepidodendron cruciatum Lesq.

1870 *cruciatum* Lesquereux, Geol. Surv. Illinois, IV, 2, p. 432, t. 25, f. 2.

1877 *cruciatum* Grand'Eury, Loire, p. 416.

Bemerkungen: Schimper, Traité, III, 1874, p. 535, gibt an: trop défectueux; nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 40, ist die Abbildung unbestimmbar. Grand'Eury erwähnt nur den Namen. Die ganze „Art“ ist also wohl unsicher. Hörich, Jahrb.

d. Preuss. Geolog. Landesanstalt f. 1919, XL, I, 3, 1920, p. 455, rechnet die Abbildung zu *Asolanus*.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Morris Ill.

Frankreich: Basse Loire.

### *Lepidodendron cucullatum* Roemer.

1860 *cucullatum* Roemer, Beitr. z. Kenntn. des nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 39 (195), t. 9 (32), f. 3.

1870 *cucullatum* Schimper, Traité, II, p. 24.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 40, ist die Abbildung mangelhaft. Sie ähnelt *Lep. volkmannianum*, was doch wegen des Fundortes wohl ausgeschlossen ist. Das Exemplar stammt nämlich vom Piesberg bei Osnabrück.

Von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 129, rechnet die Art zu *L. obovatum* Sternb.

Die Abbildung muss als unbestimmbar betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg bei Osnabrück.

### *Lepidodendron culmianum* Fischer.

1904 *culmianum* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 25, 40.

1906 *culmianum* Fischer, Abbild. und Besch., IV, 71, p. 1—4, 4 Fig.

1847 *Aspidiaria acuminata* Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 684.

1848 *Aspidiaria acuminata* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 109.

1850 *Lepidodendron acuminatum* Unger, Gen. et spec., p. 26 (non Rost).

1924 *acuminatum* Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4), XXIV, t. 4, f. 4, 5, 6.

1852 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 185, t. 23, f. 4; t. 43, f. 8; ? t. 43, f. 9, 10; t. 19, f. 3 (beblätterte Zweige).

1869 ? *Sagenaria acuminata* Ludwig, Palaeontogr., XVII, p. 123, t. 26, f. 2, 2a.

1877 *Lepidodendron acuminatum* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 2, p. 291 (397), t. 22, f. 4 (= *L. Robertii*).

1901 *Lepidodendron acuminatum* Potonié, Silur- u. Culmflora, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 36, p. 163, f. 107 (unbestimmbar).

1914 *Lepidodendron acuminatum* Nathorst, Fossile Flora der Polarländer, I, 4, p. 44, t. 14, f. 3.

1918 *Lepidodendron acuminatum* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, f. 111.

1902 *Lepidodendron species* Nathorst, Fossile Flora der Polarländer, I, 3, p. 41, t. 14, f. 3.

Bemerkungen: Da Rost, De filicum ectypis, 1839, p. 13, schon ein *Lepidodendron acuminatum* aufgestellt hat, welches, aus der Wettin-Löbejuner Gegend stammend, nichts mit dem *L. acuminatum* Goepp., aus dem Unterkarbon, zu tun hat, meint Fischer, dass es notwendig ist, den Namen des *L. acuminatum* Goeppert umzuändern in *L. culmianum* Fischer.

Nathorst hebt jedoch hervor, dass hierzu kein Grund vorhanden ist, und dass, weil Rost keine Abbildung und nur eine einzeilige Diagnose veröffentlicht hat, man diesen Namen als „Nomen nudum“ betrachten kann, und ihn nicht weiter zu berücksichtigen hat.

Fischer weist darauf hin, dass sein *L. culmianum* in mancher Hinsicht mit *L. Jaschei* Römer übereinstimmt, und dass es sogar nicht ausgeschlossen ist, dass beide „Arten“ zusammengehören. Wenn dies zutrifft, so wäre die Angabe bei Nathorst, dass sein *L. Robertii* und *L. Jaschei* grundverschieden sind, mit Vorsicht zu betrachten. In dem Falle würde man auch *L. Jaschei* in den Kreis

von *L. acuminatum*, *L. culmianum*, *L. Losseni*, *L. Robertii* einbeziehen müssen.

Meiner Meinung nach hat jedoch Nathorst Recht und hat *L. Jaschei* mit den vier anderen Arten nichts zu tun und muss man *L. Jaschei* als besondere Art betrachten.

Da die ganzen Unterschiede bei den vier anderen Arten hauptsächlich in der Polsterskulptur liegen und immer nur mehr oder weniger gut ausgeprägt sind, und solche Merkmale eng mit Erhaltungszuständen im Zusammenhang stehen, wäre es nicht ausgeschlossen, dass alle diese sogenannten verschiedenen „Arten“ zu einer einzigen Art gehören, welche dann am besten *L. acuminatum* Goeppert genannt würde.

Für weitere Angaben über diese komplizierte Gruppe vergleiche man unter *L. acuminatum* Goeppert.

Solange man jedoch *L. Robertii* und *L. acuminatum* (*culmianum*) trennt, muss man die Exemplare mit rugosen Polstern zu *L. Robertii* und die mit glatten Polstern zu *L. acuminatum* (*culmianum*) rechnen. Fig. 1 von Fischer, 1906, gehört also wirklich zu *L. acuminatum* (*culmianum*), während f. 2 mit gerunzelten Polstern und einigermassen sigillarioidem Habitus zu *L. Robertii* gehört. Fig. 3, 4 bei Fischer sind vollständig unbestimmbar wie auch die Angabe bei Potonié in seiner Silur- und Culmflora, f. 107.

*L. acuminatum* bei Stur, 1877, hat gerunzelte Polster, und gehört wohl zu *L. Robertii*.

Zu *L. acuminatum* Goepp. (*L. culmianum* Fischer) müssen auf Grund der glatten Polster und der Polsterform die (der Fischer'schen Synonymik beigefügten) Angaben gerechnet werden von: Nathorst, 1914, *Sag. acuminata* Ludwig, 1869, allerdings mit Fragezeichen, sowie *Lepidodendron species* Nathorst, 1902.

Vorkommen (nach Fischer): Kulm (Unterkarbon) (die Angaben von Potonié sind alle sehr fraglich):

Deutschland: Altwasser Schl. (Goepp.); Landeshut; Rotwaltersdorf (Potonié); Am Fusse des Hartenberges bei Alt Reichenau (Blatt Freiburg in Schl.) (Fischer f. 2; wohl *L. Robertii*); Vöhl und Thalitter (Ludwig); Harz: Elbingeroder Grauwacke (Potonié).

Frankreich: Poillé; Puits de la Sanguinière (Sarthe).

Spitzbergen (Nathorst).

### **Lepidodendron cuneatum** Sauv.?

1848 *cuneatum* Sauv.?, Vég. foss. Belgique, t. 60, f. 2.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 41, soll diese Abbildung wohl zu *L. obovatum* gehören. Meines Erachtens ist sie vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

### **Lepidodendron cuspidatum** Lesq.

1879—80 *cuspidatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 64, f. 7; Text, II, p. 388.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 41, handelt es sich vielleicht um ein schlechtes *L. obovatum*, und zwar um einige Felder im *Aspidiaria*-Zustand. Ich betrachte die Abbildung als wertlos.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Plymouth E-vein, Pittston, Penn'a.

**Lepidodendron cyclostigma Goeppert.**

- 1852 *Sagenaria cyclostigma* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 269, t. 34, f. 6.  
 1860 *Sagenaria cyclostigma* Goeppert, Silur- und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 527.  
 1864 *Sagenaria cyclostigma* Richter, Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, p. 165, t. 5, f. 4.

Bemerkungen: Heer, Fl. foss. arct., II, 1, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., IX, 5, 1871, p. 44, gibt an, dass *Lepidodendron cyclostigma* Goeppert wohl zu *Cyclostigma kiltorkense* gehört. Gemeint ist wohl *Sagenaria cyclostigma* Goeppert, welche wirklich Ähnlichkeit mit *Cyclostigma kiltorkense* zeigt. Auch die Abbildung bei Richter zeigt Ähnlichkeit mit *Bothrodendron* oder *Cyclostigma*. Richter vergleicht seine Abbildungen mit *Lycopodites pinastroides* Unger. Fischer, 1904, p. 72, betrachtet diese Form als einen *Bothrodendraceae*-Rest.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Grauwacke bei Landes- hut; Kulm, Thüringen (Richter); Wilhelmsdorf.

**Lepidodendron cyclostigma Lesquereux.**

- 1879 *cyclostigma* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 62, f. 5; Text, II, 1880, p. 394.

Bemerkungen: White, Bull. Geol. Soc. America, IX, 1898, p. 329, nennt die Art *Omphalophloios cyclostigma*; Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. VI, 1900, I, p. 139; Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 41, rechnen diese Art zu *Omphalophloios anglicus* Sternb. Es ist möglich, dass dies wirklich der Fall ist, aber wenn die Abbildung bei Lesquereux unveröffentlicht geblieben wäre, wäre auch noch nichts verloren gewesen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Clinton coal, Penn'a.

**Lepidodendron decurtatum Dawson.**

- 1863 *decurtatum* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 20.  
 1866 *decurtatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161, t. 91, f. 40, 40a.  
 1868 *decurtatum* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 487, f. 170 A (p. 455).  
 1870 *decurtatum* Schimper, Traité, II, p. 29.

Bemerkungen: Meines Erachtens wertlos; Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 41, deutet die Abbildung als: wohl *Lepidophloios*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coalf., Pictou, Nova Scotia.

**Lepidodendron depressum Goepp.**

- 1870 *depressum* Schimper, Traité, II, p. 31.  
 1851 *Sagenaria depressa* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 195.  
 1851 *Sagenaria depressa* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1852 *Sagenaria depressa* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 179, t. 43, f. 5.  
 1856 *Sagenaria depressa* Sandberger, Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, p. 431, t. 38, f. 8, 8a (Figur umdrehen).  
 1860 *Sagenaria depressa* Goeppert, Foss. Flora d. silur., devon. und unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 520.

- 1869 *Sagenaria depressa* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 123, t. 26, f. 4.

Bemerkungen: Goeppert gibt schon an, dass die „Art“ an *Sagenaria rhodeana* erinnert. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 41, rechnet sie zu *Lepidodendron rhodeanum* Sternb. Ob die amerikanischen Exemplare, welche Schimper erwähnt, auch zu *L. rhodeanum* gehören, ist, seiner Beschreibung nach, fraglich. Meiner Meinung nach sind die Abbildungen bei Ludwig wertlos. Goeppert's und Sandberger's Abbildungen haben einige Aehnlichkeit mit *L. Volkmannianum*.

Vorkommen: Unterkarbon:

Deutschland: Posidonomyenschiefer bei Uckersdorf (Nassau) (Goeppert); Flözleerer Sandstein, Kombach bei Biedenkopf (Ludwig).  
U. S. A.: Mauk Chunk (Schimper).

### *Lepidodendron Derbyi* Renault.

- 1898 *Derbyi* Zeiller, Lepidod. silicifié, Compt. Rend. Ac. d. Sc. Paris, CXXVII, p. 245—247.  
1905 *Derbyi* Arber, The Glossopteris Flora, p. 159.  
1890 *Lycopodiopsis Derbyi* Renault, Compt. Rend. Ac. d. Sc. Paris, CX, p. 809—811.  
1890 *Lycopodiopsis Derbyi* Renault, Bull. Soc. hist. nat. Autun, III, p. 109, t. 9.  
1908 *Lycopodiopsis Derbyi* D. White, Relatorio final, Rio de Janeiro p. 437, t. 5, f. 11, 11a.

Bemerkungen: Renault hat auch die Struktur dieser Reste beschrieben. D. White betrachtet *Lycopodiopsis Derbyi* als: the generic type of the genus *Lycopodiopsis* Renault (not Sternb.). Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 41, beschäftigt sich nur mit der Aussenseite und sagt, dass diese *Bergeria*-Habitus zeigt. White dagegen betrachtet *Lycopodiopsis* als nicht zu *Lepidodendron* gehörig, auch auf Grund der Blattpolster. Er weist auch auf die Aehnlichkeit mit *Bothrodendron Lesliei* Seward von Vereeniging in Transvaal (Ann. S. Afr. Mus., IV, 1, 1903, p. 87, t. 11, f. 1, 4, 5, 6). Arber vergleicht die Transvaal-Exemplare wieder mit einigen Fragmenten von *Rhipidopsis* bei Feistmantel (Flora Gondwana System, III, 2, p. 124, t. 47 A, f. 5—7). Endlich weist White auf *Rhipidopsis ginkgooides* Schmalhausen, Beitr. z. Jura-Flora d. Petschora-Landes, 1879, t. 8, f. 12.

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Piracicaba, Sao Paulo (Derby, Renault); Bofote, Sao Paulo, + 155 m über Iraty blackshale (White).

### *Lepidodendron dichotomum* Sternb.

- 1820 *dichotomum* Sternberg, Versuch, I, p. 19, 23, t. 1, 2, 3, (n. Unger, Goeppert, Roemer, Roehl, Feistmantel, Zeiller, Kidston, Zalessky, Arber, alle nur t. 1, 2; Bureau schliesst alle Abbildungen aus, und spricht von *L. dichotomum* Zeiller).  
1836 *dichotomum* Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 22, f. 144; t. 59, f. 370; t. A 3.  
1838 (*dichotomum*) Bgt., Histoire, II, Livr. 15, t. 16 (Kopien n. Sternberg und L. et H.) (Zeiller, Feistm., Zalessky).  
1838 *dichotomum* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 177, t. 68, f. 1 (Unger, Goep., Roemer, Feistm., Lesq., Zeiller; Arber mit ?).  
1845 *dichotomum* Unger, Synopsis, p. 128.  
1848 *dichotomum* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 630.  
1850 *dichotomum* Unger, Gen. et species, p. 253.

- 1852—54 *dichotomum* Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 126; Atlas, t. 8, f. 2.
- 1854 *dichotomum* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, p. 52.
- 1857 *dichotomum* Kimball, Flora Apalachian Coalfields, p. 25, t. 3, f. 2.
- 1866 *dichotomum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.
- 1868 *dichotomum* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 90.
- 1868 *dichotomum* K. Feistmantel, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, p. 20, t. 2, f. 8.
- 1868 *dichotomum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 125, t. 8, f. 6; t. 11, f. 2 (Zalessky).
- 1868 *dichotomum* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 487.
- 1869 *dichotomum* K. Feistmantel, Radnic, Archiv f. naturw. Landesdurchf. Böhmens, Abt. II. Geol. Unters., I, 5, p. 78.
- 1871 *dichotomum* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 26.
- 1874 *dichotomum* Feistmantel, Steink. u. Perm Umg. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 89.
- 1875 ? *dichotomum* Clarke, Sedim. Form. N. S. Wales, Mines and Min. Stat. etc., p. 161, 162 (Feistm. 1879).
- 1875 *dichotomum* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 186, t. 3, f. 1—5 (Zeiller f. 1, 3, 5, an 2, 4; Zalessky id.).
- 1876 *dichotomum* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 53, f. 4 ab.
- 1877 *dichotomum* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geolog. Reichsanst., VIII, 2, p. 229, t. 19 (36), f. 4.
- 1877 *dichotomum* Grand'Eury, Loire, p. 538.
- 1878 *dichotomum* Zeiller, Végét. fossiles, Expl. carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, t. 172, f. 1; Texte, 1879, p. 107 (Zeiller, Zalessky, Bureau).
- 1879 ? *dichotomum* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, IV, Palaeontogr., Suppl. III, p. 151, t. 6 (24), f. 5.
- 1879—80 *dichotomum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 384, t. 64, f. 3.
- 1881 *dichotomum* Sterzel, Palaeont. Charakter, VII. Ber. d. Naturw. Ges. zu Chemnitz, p. 240.
- 1882 *dichotomum* Weiss, Aus der Steinkohle, t. 4, f. 27.
- 1885 *dichotomum* Quenstedt, Handbuch der Petrefaktenkunde, 3. Aufl., p. 1119, t. 94, f. 12 (Kopie n. Sternb., t. 2).
- 1886—88 *dichotomum* Zeiller, Valenciennes, p. 446, t. 67, f. 1 (Arber, Zalessky, Bureau).
- 1887 *dichotomum* Haas, Leitfossilien, p. 297, f. 537.
- 1887 *dichotomum* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 28.
- 1888 *dichotomum* Toula, Die Steinkohlen, p. 195, t. 3, f. 1 (Kopie n. Sternberg, t. 1).
- 1890 ? *dichotomum* Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Surv. N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 139, t. 6, f. 4 (same fig. as 1879).
- 1890 *dichotomum* Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. 14, p. 44.
- 1899 *dichotomum* Zeiller, Héraculée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 73.
- 1900 *dichotomum* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 834.
- 1903 *dichotomum* Fritel, Paléobotanique, p. 41, t. 7, f. 2 (Kopie n. Zeiller).
- 1903 *dichotomum* Potonié, in Tornau, Jahrb. Kgl. Pr. Geol. L. A. f. 1902, XXIII, 3, p. 400.
- 1903 *dichotomum* Arber, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, p. 20, 21, t. 1, f. 1, 2 (Arber 1912).

- 1904 **dichotomum** Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 9, 83, Textf. 2; t. 2, f. 3, 5, 6; t. 3, 5, 7, 8—12; t. 4, f. 11 (zahlreiche Formen) (Arber 1912).
- 1905 **dichotomum** Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., Lief. III, 49, 5 p., 2 Abb. (Zalesky pars, non f. 1, 2).
- 1905 **cf. dichotomum** Vinassa de Regny, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 501.
- 1906 **dichotomum** Felix, Leitfossilien, p. 23, f. 34 (Kopie n. Weiss).
- 1907 **dichotomum** Zalesky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 436.
- 1907 **dichotomum** Zalesky, Dombrowa, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 33, p. 27, 60, Textf. 5.
- 1907 **dichotomum** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 47, f. 48 D.
- 1907 **cf. dichotomum** Zalesky, Plantes foss. de V. Domherr, Bull. Comité géolog. St. Pétersbourg, XXVI, p. 379.
- 1908 **dichotomum** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 208.
- 1912 **dichotomum** Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 202, p. 251, t. 11, f. 6.
- 1913 **dichotomum** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1913 **dichotomum** Kukuk, Unsre Kohlen, Aus Natur und Geisteswelt, No. 396, p. 37, Abb. 16.
- 1914 **dichotomum** Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 56, 64, 67, 68, 78.
- 1914 **dichotomum** Arber, Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 204, p. 388, 402, t. 29, f. 36.
- 1914 **dichotomum** (Zeiller, non Sternb.) Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 108, Atlas, 1913, t. 38, f. 3, 3 A (Expl. de Pl. *L. obovatum*); nach Expl. de Pl., t. 40, f. 2, 2A.
- 1915 **dichotomum** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III. Cl. des Sc., 8, p. 62.
- 1917 **dichotomum** (? Sternb.; Zeiller) Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 27, p. 1032, 1033, 1034, 1038, 1079.
- 1919 **dichotomum** Rydzewski, Flora weglowa Polski, I, Lepidodendrony, p. 37, t. 4, f. 2, 3.
- 1924 **dichotomum** Felix, Leitfossilien, f. 32 (gleiches Klischee wie Haas, 1887).
- 1925 **dichotomum** Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 7, f. 14.
- 1926 **dichotomum** Wegner, Geologie Westfalens, p. 123, f. 70.
- 1926 **dichotomum** Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 3.
- 1927 **dichotomum** Hirmer, Handbuch, I, p. 188, f. 205 (Kopie n. *L. Sternbergi* bei Ettingsh.).
- 1928 **dichotomum** Gothan, in Gothan und Schriel, Die Grillenberger Schichten des Unterharzes, Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanst. f. 1927, XLVIII, p. 371, t. 14, f. 4, 4a.
- 1929 **dichotomum** Gothan und Franke, Der Westf. Rhein. Steinkohlenwald, p. 73, t. 31, f. 3.
- 1716 Museum Besslerianum, t. 1, f. 2; t. 5, f. 4 (Zapfen cf.) (Sternb.).
- 1720 Volkmann, Sil. subterr., t. 15, f. 4; t. 22, f. 4 (Zapfen cf.); App., t. 4, f. 4, 5, 6 (Sternb.).
- 1702 *Schistus byerleus quadrangularites impressus*, Petiver, Gazophyll., Dec. II, t. 21, f. 2 (Sternb.).
- 1822 *Lychnophorites dichotomus* Martius, in Bot. Denkschr., II, p. 144 (Goeppert).
- 1825 *Lycopodiolites dichotomus* Sternb., Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX (Unger, Goepp., Zeiller, Zalesky; Bureau non).
- 1828 *Lycopodiolites dichotomus* Bischoff, Kryptog. Gewächse, p. 117, 131, t. 13, f. 5 (Zeiller).

- 1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, p. 34, t. 2, f. 6—8; t. 3, f. 1—12.  
(Feistm. t. 2, f. 6—8; Lesq. t. 3, f. 2, 3, 5 [type 1]; 6—12 [type 2]; Zeiller t. 3, f. 1—12; Bureau alle; Zalessky, t. 3, f. 1—12).
- 1865 *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Steink. Deutschlands, p. 313 (Feistmantel).
- 1838 *Sagenaria goeppertiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179 (Goepp.; Roehl; Feistm.).
- 1848 *Sagenaria goeppertiana* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.
- 1852 *Lepidodendron goeppertianum* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 48, t. 37, f. 1 (als *Sagenaria*).
- 1854 *Lepidodendron goeppertianum* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst. Wien, II, 3, 3, p. 54 (Feistm.).
- 1854 *Lepidodendron brevifolium* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, 3, 3, p. 52, 53, t. 24, f. 5; t. 25; t. 26, f. 3 (Roehl; Feistm.; Zalessky).
- 1870 *Lepidodendron brevifolium* Schimper, Traité, II, p. 22 (Feistm.).
- 1825 *Lepidodendron aculeatum* Sternb., Versuch, I, 4, p. X, t. 14, f. 1—4 (Feistm.; Goepp.).
- 1843 *Lepidodendron aculeatum* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 89.
- 1828 *Lepidodendron Sternbergii* Bgt., Prodrôme, p. 85 (bei allen Autoren mit Ausnahme von Bureau).
- 1858 *Lepidodendron Sternbergii* Buckland, Geol. and Miner., II, p. 105, t. 55 (Zeiller).
- 1831 *Lepidodendron Sternbergii* L. et H., Fossil Flora, I, t. 4 (Feistm.; Goepp.; Zeiller).
- 1837 *Lepidodendron Sternbergii* L. et H., III, t. 203 (Feistm.).
- 1838 *Lepidodendron (Sternbergii)* Bgt., Histoire, II, t. 16 (Roehl).
- 1854 *Lepidodendron Sternbergii* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 54, t. 26, f. 1, 2; t. 27, 28 (Feistm.; Zalessky).
- 1869 *Lepidodendron Sternbergii* K. Feistmantel, Archiv für naturhist. Durchf. v. Böhmen., Abt. II, Geolog. Sektion, I, 5, p. 78, 88.
- 1870 *Lepidodendron Sternbergii* Schimper, Traité, II, p. 19 (Feistm.; Lesq.).
- 1831 *Lepidodendron acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8 (Feistm.; Goepp.).
- 1843 *Lepidodendron anglicum* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 89 (Feistm.; Goepp.).
- 1848 *Lepidodendron minutum* Sauveur, Belgique, t. 61, f. 3 (Zalessky).
- 1848 *Lepidodendron clathratum* Sauveur, Belgique, t. 61, f. 4 (Zalessky).
- 1854 *Lepidodendron crassifolium* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, III, 3, 3, p. 55, t. 21, f. 4, 5 (Feistm.).
- 1885 *Lepidodendron Peachii* Kidston, Ann. and Mag. Nat. History, (5) XV, p. 363, t. 11, f. 6 (Arber 1903 mit ?).
- 1885 *Lepidodendron Peachii* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, VIII, p. 421, t. 21, f. 6 (Arber 1903 mit ?).
- 1903 *Lepidodendron subdichotomum* Sterzel (pars), Mitteil. a. d. naturw. Sammlung der Stadt Chemnitz, p. 10 (Zalessky).
- 1903 *Lepidodendron Glincanum* Eichw. var. *tesselata* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, 4, p. 762, t. 2, f. 20, 21; t. 4, f. 37—40 (Zalessky).  
Ausserdem bei Lesquereux, Coalflora, II, p. 384, als sein Type 2 (bolsters obovate):
- 1820 *Lepidodendron obovatum* Sternberg, Versuch, I, t. 6, f. 1; t. 8, f. 1 A.
- 1832 *Lepidodendron obovatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 19 bis.



- 1838 *Lepidodendron obovatum* Presl, in Sternb., Versuch, II, t. 68, f. 6.  
 1858 *Lepidodendron obovatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 874.  
 1866 *Lepidodendron obovatum* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 455.  
 1834 *Lepidodendron elegans* L. et H., Fossil Flora, II, t. 118.  
 1837 *Lepidodendron elegans* L. et H., Fossil Flora, III, t. 199.  
 1837 *Lepidodendron elegans* Bgt., Histoire, II, t. 14.  
 1837 *Lepidodendron gracile* Bgt., Histoire, II, t. 15.  
 1838 *Lepidodendron mannebachense* Presl, in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 2.  
 1838 *Lepidodendron rugosum* Presl, in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 4.

Endlich haben Goeppert, 1855, und Feistmantel, 1875, noch die folgenden Angaben von Blättern und Fruktifikationen zu der Art gerechnet:

- 1831 *Lepidophyllum lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4.  
 1843 *Lepidophyllum lanceolatum* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 90.  
 1848 *Lepidophyllum lanceolatum* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 632.  
 1850 *Lepidophyllum lanceolatum* Unger, Gen. et spec., p. 268.  
 1835 *Lepidostrobus ornatus* var. *didymus* L. et H., Fossil Flora, II, t. 163.  
 1836 ? *Lepidophyllum crenatum* Goeppert, Systema filic. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XVII, p. 432, t. 42, f. 4, 5, 6 (Goeppert als *Lepidodendron*).  
 1837 *Lepidostrobus* Bgt., Histoire, II, t. 23, f. 6; t. 24, f. 6.  
 1843 *Lepidostrobus lepidophyllaceus* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 90.  
 1848 *Lepidostrobus lepidophyllaceus* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 632.  
 1848 *Lepidostrobus Brongniarti* Berger, De fructibus et seminibus ex form. lith., t. 3, f. 39, 40.  
 1850 *Lepidostrobus Brongniarti* Unger, Gen. et spec., p. 270.  
 1850 *Lepidodendron ornatum* Unger, Gen. et spec., p. 256.

Bei Achepohl findet man folgende Varietäten von *L. dichotomum*:

- L. dichotomum* Ajax, p. 54, t. 15, f. 1, 2.  
*L. dichotomum* rhombiforme p. 67, t. 20, f. 3, 5, 8, 9, 10.  
*L. dichotomum* mamillare p. 90, t. 29, f. 1, 2; t. 30, f. 1.  
*L. dichotomum* crucifer p. 91, t. 29, f. 4.  
*L. dichotomum* transiens p. 92, t. 30, f. 4.  
*L. dichotomum* punctatum p. 92, t. 30, f. 6.  
*L. dichotomum* piniforme p. 117, t. 35, f. 9; t. 36, f. 1, 8.

Bemerkungen: Wie in der Einleitung zu *L. aculeatum* auseinandergesetzt wurde, herrscht eine grosse Verwirrung in Bezug auf diese Art. Sternberg hat von dieser Art 3 Tafeln veröffentlicht, auf welchen er sehr heterogene Formen vereinigt hat. Seine Taf. 3 wird allgemein von *L. dichotomum* getrennt als *L. longifolium*. Von den beiden anderen Tafeln ist t. 1 ein Habitusbild eines grossen verzweigten *Lepidodendrons*, dessen Blattpolster eigentlich nur wenige Einzelheiten zeigen. Auf allen Fällen zeigt die Abbildung so viel, dass man sie nicht ohne weiteres zu den Abbildungen von t. 2, von welchen das Original im Prager Nationalmuseum liegt und von mir untersucht und fotografiert wurde, stellen darf. Der Beschreibung nach darf man nur t. 2 als Original und Typus von *L. dichotomum* betrachten. Brongniart hat eingesehen, dass auf den Abbildungen bei Sternberg mehrere Arten zusammengebracht waren und hat t. 1, 2 unter den Namen *L. Sternbergii* zusammengefasst und daneben ein

*L. longifolium* für t. 3 veröffentlicht. Durch dieses Zusammenbehalten von t. 1 und 2 sind die meisten späteren Verwirrungen gekommen. Lindley und Hutton und mit ihnen viele andere Forscher haben als *L. Sternbergii* weiter nur solche Abbildungen geliefert, welche mit t. 1 von Sternberg übereinstimmen und also zu einem grossen Teil zu *L. ophiurus* gehören.

Presl hat, 1838, den Namen *dichotomum* beibehalten und gibt in t. 68, f. 1 eine Abbildung, welche wahrscheinlich zu der Art gehört, aber einigermaßen schematisiert ist und dadurch veranlasst hat, dass kleinpösterige *obovatum*-Formen von späteren Autoren gleichfalls zu *L. dichotomum* gerechnet worden sind.

Die grösste Verwirrung in Bezug auf *L. dichotomum* stammt von Geinitz. Dieser hat eine Synonymik gegeben, welche mehrere Arten von *Lepidodendron* und auch *Lepidophloios* umfasst. Ausserdem hat er ohne genügenden Grund zu haben, auch *Lepidophylien* und *Lepidostrobi* damit vereinigt.

Bis zu Zeiller's Zeiten hat man dann den Namen *L. dichotomum* fast nicht verwendet. Ettingshausen hat Abbildungen gegeben als *L. brevifolium*, welche ganz gewiss mit dem Typus von Sternberg übereinstimmen. Daneben hält er ein *L. dichotomum* Sternb. aufrecht, rechnet aber die Abbildungen auf t. 2 bei Sternberg nicht dazu, sondern nur t. 1; t. 14, f. 1 (= *obovatum*) und Presl, t. 68, f. 1, sowie *L. Sternbergii* L. et H. Offenbar hat er also die Abbildung t. 2 als verschieden betrachtet, ohne jedoch sein *brevifolium* mit ihr zu identifizieren.

Zeiller hat als *L. dichotomum* Sternberg eine Abbildung gegeben, welche mit Sternberg's Typus nichts zu tun hat, sondern zu *L. obovatum* gehört. Nach Zeiller's Beispiel haben dann mehrere andere Verfasser wie Zalessky, Kidston, Arber, Rydzewski als *dichotomum* Sternb. oder mehr noch als *dichotomum* Zeiller (non Sternb.) ähnliche Exemplare veröffentlicht. In dieser Weise war eigentlich das richtige *dichotomum* Sternb. verschwunden.

In diesem Catalogus wird unter *L. dichotomum* eine Pflanze verstanden, welche mit t. 2 von Sternberg oder besser noch mit *L. brevifolium* von Ettingshausen übereinstimmt (Sternberg hat die Oberkanten der Polster viel zu spitz gezeichnet. Auf der Photographie des Originals sind die Oberkanten halbkreisförmig), während *L. dichotomum* Zeiller usw. zu *L. obovatum* Zeiller gerechnet wird.

Von den Abbildungen bei Mammatt, 1836, zeigt t. 59, f. 370, einigermaßen den Typus des *L. obovatum* Zeiller, die weiteren Abbildungen sind unbestimmbar.

Von den Brongniart'schen Abbildungen, welche eigentlich nach dem Prodrömus *L. Sternbergii* Bgt. genannt werden sollen, gehören f. 2, 3 zu *L. dichotomum* Sternb., diese sind Kopien nach t. 2 von Sternberg. Die Fig. 1 ist eine Kopie des grossen verzweigten Stammes auf t. 1 bei Sternberg, und f. 4 eine Kopie einer *L.* und H.'schen Rekonstruktion. Die Brongniart'sche Tafel wird als *Lepidodendron* oder *L. Sternbergii* oder *L. dichotomum* bei Goepfert, von Roehl, Feistmantel, Zeiller und Zalessky zitiert, darf aber nie zu einer und derselben Pflanze gerechnet werden.

Presl's Abbildung ist mangelhaft gezeichnet, jedoch ich glaube, dass sie nach Material, wie auf Sternberg's t. 2, angefertigt wurde. Nicht richtig ist, dass er den grossen Stamm auf Sternberg's t. 14, welchen Sternberg *L. aculeatum* nennt, zu *L. dichotomum* rechnet. Er hat sich irreführen lassen durch die mangelhaft und schematisch gezeichnete Oberflächenskulptur des Stammes. Aus Sternberg's Mitteilungen geht jedoch deutlich hervor, dass die Detailzeichnungen und die des Stammes von einem und demselben Exemplar stammen und deswegen nicht getrennt werden dürfen.

Die Abbildung bei Roemer kann zu *L. dichotomum* Sternb. gerechnet werden. Die Zeichnung ist jedoch nicht ideal.

Wie schon in der Einleitung gesagt wurde, hat Ettingshausen, 1854, neben seinem *L. brevifolium* noch ein *L. dichotomum* Sternb. erwähnt, ohne jedoch zu dieser Art die t. 2 von Sternberg zu stellen. Er hat also hierunter nur die anderen Abbildungen verstanden. Streng nomenklatorisch hat er Recht, da Sternberg auf t. 1 als *L. dichotomum* eine Pflanze abbildet, welche mit t. 2 nichts zu tun hat. Der Name *L. dichotomum* sollte also eigentlich für die „Art“ von t. 1 reserviert bleiben und t. 2 müsste dann einen neuen Namen haben, als welcher dann *L. brevifolium* Ett. in Anmerkung käme. Aber die Geschichte wird nun wieder kompliziert oder vereinfacht, wie man es will, dadurch, dass es nicht möglich ist, zu entscheiden, was der grosse Stamm auf t. 1 eigentlich ist, und ob dieser den späteren Typus *lycopodioides* (Sternb.) Zeiller oder *ophiurus* Bgt. vertritt. Dann wäre also *L. dichotomum* Sternb. unbestimmbar und kann man entweder den Namen verwenden für die Pflanze auf t. 2 oder den ganzen Namen nicht mehr weiter erwähnen, was vielleicht noch am allervernünftigsten wäre.

Roemer's Abbildung, 1852—1854, ist eine mangelhafte Zeichnung nach einem richtigen Exemplar des *L. dichotomum*.

Geinitz hat, 1855, unter dem Namen *Sagenaria dichotoma* eine ausführliche Synonymik gegeben. Von den Sternberg'schen Abbildungen erwähnt er t. 1, 2, sowie die Abbildung von Presl. Weiter *L. Sternbergii* Bgt., und L. et H. t. 4; *L. acerosum* L. et H.; *L. aculeatum* Sternb. t. 14, also sehr heterogene Abbildungen, welche unmöglich zusammen gehören können. Ausserdem rechnet er noch eine Anzahl von Lepidophyllen und Lepidostrobi zu der Art, deren Zugehörigkeit durch nichts bewiesen werden kann.

Von seinen Abbildungen gehört wohl keine zum richtigen *L. dichotomum* Sternb., auch nicht zur Gruppe *L. ophiurus*, und auch nicht zu *L. obovatum* Zeiller (zu dem *L. aculeatum* t. 14 von Sternberg gerechnet werden muss). Die meisten Originale zu Geinitz's Taf. 3 sind im Zwinger Museum zu Dresden aufbewahrt und zeigen eine interessante Serie von Stücken von meist jungen *Lepidodendron*-Stämmen und Aesten.

Fig. 2, 3, 4, 5, 9 besitzen einen eigenartigen mehr oder weniger Sigillarioiden Habitus in Bezug auf die Stellung der Blattpolster. Das Blattmal ist ziemlich gross und befindet sich auf der oberen Hälfte des Polsters. Das Polster war offenbar ziemlich hervorragend und abgerundet-gedunsen. Der untere Teil des Polsters ist ziemlich gewölbt und glatt und zeigt nur eine Andeutung eines Mittelkiesels. In der Wirklichkeit treten besonders bei den Exemplaren der Fig. 2, 4, 5 die Blattmale noch mehr in den Vordergrund als auf den Abbildungen der Fall ist. Die Blattmale sind breiter als hoch, oben abgerundet, unten mit stumpfem Winkel. Die Polster sind oben abgerundet, der untere Teil wird von zwei, einander unter spitzem Winkel berührenden Kanten begrenzt oder die beiden Kanten berühren einander nicht, und die Unterkante wird dann, wie bei *L. Wortheni* und *L. Volkmannianum* von der Oberkante des nächst folgenden Polsters gebildet. Dadurch wird dann der sigillarioide Habitus noch erhöht.

Gewissermassen bilden diese Stücke eine Mittelstellung zwischen *L. dichotomum* Sternb. und *L. obovatum* Zeiller. Arber hat, Journal Linn. Soc. London, Botany, XLVI, 1922, t. 13, f. 27—32, ähnliche Stücke abgebildet und diese *L. loricatum* Arber genannt. Allerdings hat er damit in f. 33—37 andere Stücke zusammengetan, welche sicher verschieden sind und zum Teil (f. 33, 34) vielleicht zu *L. obovatum* Zeiller gehören, oder bis auf weiteres als unbestimmbar betrachtet werden müssen. Er hat zu dieser Art eine Synonymik gege-

ben, welche mehrere der neueren als *L. dichotomum* veröffentlichten Abbildungen umfasst, und welche fast alle zu der Pflanze, welche Zeiller *L. dichotomum* nannte, gehören, und diese ist das *L. obovatum* Zeiller. Nur die folgenden können zu seinem *L. loricatum* f. 27—32 gerechnet werden:

Arber 1903, t. 1, f. 1, 2 (gleiche Abb. wie 1922, f. 30).

Zalessky 1904, t. 3, f. 5 (*f. Geinitzi*) und f. 11 (*f. sigillarioides*).

Arber 1914, t. 29, f. 36 (gleiche Abb. wie 1922, f. 27, 28).

Die übrigen Abbildungen, welche Geinitz *S. dichotoma* nennt, können wie folgt gedeutet werden:

T. 3. f. 1 Blattmale oder Polster nicht ersichtlich, unbestimmbar.

f. 6, 7 Junge Exemplare von *L. aculeatum*.

f. 8 Unbestimmbar.

f. 11 Wahrscheinlich zur *rimosum*-Gruppe (Kidston, 1886, rechnet diese Abbildung auch zu *L. rimosum*).

f. 10 Der Abbildung nach könnte man gleichfalls an *L. rimosum* denken. Das Exemplar, welches im Zwinger Museum als Original bezeichnet ist, hat in mancher Hinsicht wenig Ähnlichkeit mit der Abbildung. Es handelt sich um regelmässige rhombische Polster, welche sehr flach sind. Kiele höchstens angedeutet. Blattmal gross, etwas oberhalb der Mitte, freistehend auf der Polsterfläche, ohne jegliche Verbindung mit den Seitenkanten. Die Seitenkanten sehr dünn, linienförmig, daher praktisch keine Trennung zwischen den einzelnen Polstern. Die Polster haben spitze Ober- und Unterecken, welche einander berühren. Die Seitenkanten der einzelnen Polster gehen direkt in einander über, sodass das ganze Exemplar einen gitterähnlichen Eindruck macht.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um eine besondere Form von *Lepidodendron* handelt.

Die Abbildungen auf t. 2 von Geinitz können nicht zu *L. dichotomum* gerechnet werden, es handelt sich um *Lepidophyllum* und *Lepidostrobus*, deren Zugehörigkeit zu *L. dichotomum* nicht bewiesen werden kann.

Kimball's Abbildung, 1857, ist unbestimmbar und hat mit dem richtigen *L. dichotomum* Sternb. nichts zu tun.

Die Abbildung, welche K. Feistmantel, 1868, als *L. dichotomum* veröffentlicht hat, zeigt ein Polster eines Lepidodendrons, welches wohl zur Gruppe des *L. obovatum* Zeiller gehört, sowie einige Lepidophyllen, welche an der Basis einen Eindruck zeigen, welche einigermaßen zu der Form des Polsters passt. Der Beweis der Zusammengehörigkeit wird nicht geliefert. Mit *L. dichotomum* Sternb. haben die Polster nichts zu tun.

Eine eigentümliche Abbildung wurde von von Roehl veröffentlicht, 1868, t. 8, f. 6. Diese Abbildung zeigt Polster vom *Lepidodendron* (oder *Lepidophyllos*) *acerosum*-Charakter. Man kann auch einigermaßen mit dem richtigen *L. dichotomum* vergleichen. Den Polstern angeblich ansitzend bildet er ziemlich lange Blätter ab. Den Blättern nach könnte man mit *L. Sternbergii* Ettingsh., 1854 = *L. longifolium* Bgt. vergleichen. Hier sind jedoch die Blätter noch viel länger. Im Gebiete von Karwin erreichen sie Längen bis zu 1 Meter und mehr, und sind dadurch, besonders bei ihrer geringen Breite, sehr auffällig.

Nun sind die Abbildungen von *L. Sternbergii* bei Ettingshausen sehr merkwürdig wegen der Form der Blattpolster. Diese sind an den oberen Teilen der Stämme *L. dichotomum* Sternb. ähnlich. Nach unten zu werden sie viel länger als breit und haben dann Ähnlichkeit zu bestimmten Formen des *L. obovatum*, nur dass der Oberrand der Polster bei *L. Sternbergii* Ett. immer halbkreisförmig ist, während die obere Ecke bei *L. obovatum* immer zugespitzt ist.

Man könnte nun, wie gesagt, das *L. longifolium* mit *L. dichotomum* Sternb. vergleichen wegen der Form der Blattpolster in den oberen Teilen der Stämme, wo diese fast ganz identisch ist mit der bei *L. dichotomum*. Hiergegen spricht jedoch, dass auf den Abbildungen von Sternberg und Ettingshausen die Blätter von *L. dichotomum* immer kurz, die von *L. longifolium* immer lang sind. Ohne weitere Aufklärung muss man also diese beiden Arten getrennt halten. Es liesse sich jedoch denken, dass sie doch zusammen gehören und, dass man dann bei dieser Art Triebe hätte mit kurzen Blättern, welche auch die Fruktifikationen tragen, und dass diese den Stämmen mit den langen Blättern ansässen. Der Beweis für diese Auffassung kann bis heute nicht geliefert werden.

Das Exemplar von von Roehl könnte man, abgesehen von den Blättern, also am besten mit *L. acerosum* und den dort erwähnten Abbildungen von Feismantel, Morris, Arber und Williamson vergleichen, und ich stelle es vorläufig zu dieser Art.

Wenn jedoch das Original noch irgendwo vorhanden ist, müsste doch festgestellt werden, ob die Blätter wirklich dem Stamme ansitzen oder nicht. Bei der Ungenauigkeit der meisten Roehl'schen Zeichnungen wäre es sehr gut möglich, dass Stamm und Blätter nicht zusammen gehören und dass es sich um ein mangelhaft gezeichnetes Exemplar von *acerosum* handelt, unter welchem Blattbüschel von irgend einer *Sigillaria* liegen.

Taf. 8, f. 6 von von Roehl gehört zu *Lepidophloios*.

Feismantel, 1875, hat *L. dichotomum* eine ganze Tafel gewidmet. Er vereinigt *L. dichotomum* Sternb., *L. brevifolium* Ett., *L. Sternbergii* Ett., *L. crassifolium* Ett. Wie oben auseinandergesetzt ist, ist es möglich und denkbar, dass diese Vereinigung zum Teil zu Recht gemacht wird. Aber wenigstens in der vorliegenden Literatur, fehlt der Beweis der Existenz einer solchen Variation in Blattpolsterform und Blattlänge.

*L. crassifolium* Ett. hat jedenfalls mit den beiden anderen nichts zu tun. Es handelt sich hier um Exemplare, wie auch Sternberg sie abgebildet hat (ohne Name), und welche Kidston *Lepidophloios acerosus* nennt.

Bis der Beweis geliefert werden kann, wird man noch gezwungen sein. *L. dichotomum* und *L. longifolium* zu trennen.

Von Feismantel's Abbildungen können dann f. 1, 3 zu *L. dichotomum* Sternb. gestellt bleiben. Fig. 2 ist t. 14, f. 3 bei Sternberg ähnlich und da diese an sich unbestimmbare Abbildung durch den Gegenabdruck zu *L. obovatum* gehört, wird dies vielleicht für Feismantel's f. 2 auch der Fall sein.

Fig. 5 bei Feismantel ist *L. acerosum* L. et H. (vgl. bei dieser Art). Schwieriger ist die Frage, was f. 4 vorstellen muss. Zalesky, 1904, hat für die Abbildungen 2 und 4 eine besondere Art aufgestellt, welche er *L. Feismanteli* nennt. Nun haben, wie gesagt, und wie auch auf den ersten Blick ersichtlich ist, die beiden Feismantel'schen Figuren nichts miteinander zu tun und muss f. 2 an sich als unbestimmbar gelten. Wenn jedoch Feismantel's Zeichnung richtig ist, liegt in f. 4 eine höchst sonderbare Form vor mit einem kleinen Polster, oben mit einem auf einer stark hervorspringenden, viereckigen Pyramide stehenden Blattmal. Etwas, was man hiermit vergleichen könnte, ist mir nicht bekannt, und vorläufig kann man also den von Zalesky vorgeschlagenen Namen beibehalten. Allerdings haben Zalesky's eigene Abbildungen aus dem Donetzgebiet nichts hiermit zu tun, und müssen beide als vollständig unbestimmbar betrachtet werden. Zalesky vergleicht mit *L. ichthyolepis* Wood. Durch die Form der Blattpolster bei dieser Art ist aber jeder Vergleich ausgeschlossen.

*L. dichotomum* Roemer, Leth. pal., 1876, t. 53, f. 4, ist richtig. Das Exemplar stammt von Swina.

Die Abbildung bei Stur, Culmflora, stammt nicht aus dem Culm, sondern von Bras bei Radnitz, und gehört zu *L. obovatum*.

*L. dichotomum* Zeiller, 1878, muss zu *L. obovatum* Zeiller gerechnet werden. Auch dieses Exemplar hat sehr flache Polster und erinnert dadurch, sowie durch die fast linienartigen Trennungen zwischen den einzelnen Polstern, an die Abb. f. 10 auf t. 3 bei Geinitz. Allerdings sind bei Zeiller's Abbildung die Polster viel grösser und befindet sich das Blattmal oben im Polster und nicht wie bei Geinitz's Figur etwa isoliert mitten auf dem Polster.

Die Abbildung bei Feistmantel, 1879, ist vollständig wertlos, man kann mit *Lepidodendron* oder *Lepidophloios* höchstens vergleichen.

Die Abbildung bei Lesquereux, 1879—80, welche von Kidston und Zeiller zu *L. obovatum* gerechnet wird, ist fantastisch und kann kaum der Wirklichkeit entsprechen. Wahrscheinlich hat irgend ein Exemplar von *L. obovatum* dieser Abbildung zu Grunde gelegen. Wichtig ist, dass Lesquereux es offenbar empfunden hat, dass man bei den von den bisherigen Autoren zu *L. dichotomum* gerechneten Formen zwei Typen unterscheiden kann, einen Typus mit rhomboidischen und einen Typus mit obovaten Polstern. Zum ersten Typus rechnet er *L. dichotomum* Sternb. und Presl (allerdings nicht richtig zitiert), sowie einige der von mir hier mit *L. loricatum* verglichenen Abbildungen bei Geinitz (f. 2, 3, 5). Er gibt auch an, dass es ihm nicht möglich gewesen ist, auf einem und dem gleichen Exemplar Polster der beiden Typen vereinigt zu finden.

Die Abbildung bei Weiss, 1882, kopiert bei Felix, 1906, gehört vielleicht zu *L. aculeatum*, mit welcher Art sie von Zeiller, Kidston und Bureau vereinigt wird.

Quenstedt's Abbildung, 1885, ist eine Kopie nach Sternberg's t. 2, und also richtiges *L. dichotomum*.

Die Abbildung bei Zeiller, 1886—88, wurde schon wiederholt besprochen. Zeiller's Auseinandersetzungen haben veranlasst, dass bei manchem der späteren Autoren nicht von *L. dichotomum* Sternb. gesprochen wird, sondern von *L. dichotomum* Zeiller. Wo sich jedoch nicht nachweisen lässt, dass eine der Abbildungen, welche Sternberg ursprünglich *L. dichotomum* nannte, zu dem gleichen Typus wie Zeiller's Abbildung gehört, ist diese Auffassung nicht zulässig. Da weiter Zeiller's *L. dichotomum* zu dem gleichen Typus gehört wie sein *L. obovatum*, und dieser Name bei Sternberg als Synonym zu *L. aculeatum* gestellt werden kann, ist es viel besser von *L. aculeatum* Sternb. und Zeiller und von *L. obovatum* Zeiller zu reden, um dadurch zu verhindern, dass noch wieder weitere an sich zwecklose neue Namen eingeführt werden und dadurch die doch schon herrschende Verwirrung noch grösser wird. Zugegeben muss jedoch werden, dass auch diese Handlungsweise nomenklatorisch nicht ganz richtig ist. Nach den Nomenklaturgesetzen müsste man irgend einen vergessenen alten Namen aufgraben und hiermit den von Zeiller gut umschriebenen Typus *L. obovatum* beglücken.

Wie schon oben bemerkt wurde, gehören die Abbildungen bei Arber, 1903, dem später von ihm aufgestellten Typus *L. loricatum*. Arber spricht hier von *L. dichotomum* Zeiller (? Sternb.). Er vereinigt mit seinem *L. dichotomum* auch, mit ?, *L. Peachii* Kidston, 1885, t. 21, f. 6 (oder t. 11, f. 6). Die Abbildung bei Kidston hat sicher sehr grosse Ähnlichkeit auch mit mehreren der später von Arber als *L. loricatum* veröffentlichten Abbildungen.

Bei seiner späteren ausführlichen Beschreibung seiner neuen Art erwähnt er die Kidston'sche Abbildung nicht mehr. Der wichtigste Unterschied liegt wohl darin, dass bei *L. Peachii* der Kiel etwas deutlicher ist als auf den gedunsenen Polstern von *L. loricatum*.

Die Abbildungen bei Zalessky, 1904, wurden zum grössten Teil schon besprochen. Er nennt seine Art *L. dichotomum* (Sternb.) Zeiller und unterscheidet eine grosse Anzahl von Formen. Die meisten

Abbildungen bei Zalessky kann man weder mit *L. dichotomum* Sternb., noch mit *L. dichotomum* Zeiller identifizieren.

Taf. 2, f. 3, 3a Ist wohl ein junges *L. aculeatum*.

Taf. 2, f. 5 Ist mangelhaft erhalten, es gehört vielleicht zur Gruppe des *L. rimosum*; besser unbestimmbar.

Taf. 2, f. 6 Vielleicht junges *L. aculeatum*.

Taf. 3, f. 3 Fraglich.

Taf. 3, f. 4 Vielleicht *L. rimosum*-Gruppe.

Taf. 3, f. 5 Wohl *L. loricatum* Arber.

Taf. 3, t. 7 Vielleicht *rimosum*. Schlecht erhalten und verdrückt (wird von Fischer mit *L. rimosum* verglichen, auch Zalessky vergleicht, p. 86, mit dieser Art).

Taf. 3, f. 8 Wahrscheinlich *L. obovatum* Zeiller.

Taf. 3, f. 9 Wohl *L. rimosum* (Fischer vergleicht diese Abbildung auch mit *L. rimosum*).

Taf. 3, f. 10 *L. obovatum* Zeiller.

Taf. 3, f. 11 *L. loricatum* Arber.

Taf. 3, f. 12 Wohl *L. rimosum*.

Taf. 4, f. 11 Unbestimmbar.

Textfig. 2, p. 11 Wohl *L. obovatum* Zeiller.

Die meisten Abbildungen bei Zalessky sind aber zu einer kritischen Bestimmung ungeeignet, da viele Exemplare offenbar weniger gut erhalten oder die abgebildeten Stücke zu klein sind.

Was die von Zalessky gegebene Synonymik betrifft, müssen die folgenden Bemerkungen gemacht werden. Er vereinigt *L. dichotomum* Sternb. t. 1, 2; Presl, t. 68, f. 1; *L. brevifolium* Ettingsh.; *L. Sternbergii* Ett.; *Sag. dichotoma* Geinitz, t. 3, f. 1—12. Obgleich er also eine ziemlich heterogene Sammlung von Abbildungen zusammenwirft, hat er doch nicht gesehen, dass *L. dichotomum* Zeiller nicht von dem *L. obovatum* dieses Autors getrennt werden kann, und ausserdem, sogar, wenn man *L. Sternbergii* Ett. und *L. brevifolium* Ett. als lang- und kurzblättrige Formen der gleichen Art: *L. dichotomum* Sternb. zusammenrechnet, mit dieser letzten Art nichts zu tun hat. Die oben abgerundeten, schuppenförmigen Polster des *L. dichotomum* Sternb. (und auch des *L. Sternbergii* Ett.) können niemals in die zugespitzte Form des *L. obovatum* Zeiller (*L. dichotomum* Zeiller) übergehen.

Als Synonym führt er weiter an: *L. clathratum* Sauveur und *L. minutum* Sauveur. Was *L. clathratum* war, weiss ich nicht, aber mit *L. dichotomum* Sternb. hat es doch vollkommen sicher absolut nichts zu tun und kein Mensch wird behaupten können, dass es zu *L. dichotomum* Zeiller = *L. obovatum* Zeiller gehört. Es hat keinen Zweck, solche Abbildungen wieder auszugraben. Das gleiche gilt mehr oder weniger für *L. minutum*. Wenn man diese Abbildung absolut bestimmen muss, kann sie mit *L. loricatum* Arber verglichen werden.

Schliesslich führt Zalessky als Synonym an: *L. Glincanum* Kidston, 1903, t. 2, f. 20, 21; t. 4, f. 37—40. Diese Abbildungen werden am besten mit der Gruppe des *L. rimosum* und zwar besonders mit *L. Tijoui* verglichen (näheres siehe bei *L. rimosum*).

Von den beiden Abbildungen bei Fischer, 1905, ist f. 1 ein typisches Exemplar des *L. obovatum*. Die zweite Abbildung ist eine Kopie nach Zeiller's *L. oculus felis*. Dieses hat mit *L. obovatum* nichts zu tun. Am besten lässt man *L. oculus felis* als besondere Art fortbestehen. Sie hat am meisten Uebereinstimmung mit *L. pulvinatum* Tondera, wie dieses bei Rydzewski t. 4, f. 4, 5, abgebildet ist.

Weiter führt Fischer mit ? an *L. latifolium* Lesq., 1879—80, t. 63, f. 7, 8. Die Haupt- und Detailfigur bei Lesquereux stimmen nur mässig überein. Mit solchen Abbildungen kann man nicht viel anfangen.



*L. lineatum* Achepohl, welches gleichfalls von Fischer mit ? zu *L. dichotomum* gestellt wird, ist *L. ophiurus*.

Fischer legt, seinem Texte nach, den Hauptwert auf das Fehlen der sogen. Transpirationsöffnungen bei dem, was er *L. dichotomum* nennt. Dieser Auffassung wird man wohl nicht beipflichten können.

Die Abbildung bei Steinmann, 1907, ist vollständig unbestimmbar und wertlos.

Zalessky's Abbildung, 1907, ist unbestimmbar. Aus dem Texte p. 57—60 geht hervor, wie sehr man in der späteren Literatur von der ursprünglichen Auffassung der „Arten“ *obovatum* und *dichotomum* abgewichen ist, dass man als *obovatum* nur *obovatum* Zeiller annehmen kann, und dass man, was *dichotomum* betrifft, vollständig falsche Auffassung dieser Art hat. Auch Zalessky hat als entscheidendes Merkmal das Vorhandensein oder Fehlen der sogen. Atemöffnungen angenommen und rechnet, weil er meint, Spuren dieser Male auf einigen Polstern beobachten zu können, seine f. 5, 6 auf t. 1 zu *L. obovatum*, also zu der gleichen Art wie seine f. 3. *L. obovatum* hat niemals die Polsterform, welche er in f. 5, 6 abbildet, der obere Rand ist vollständig halbkreisförmig, ein Merkmal, das man nur bei *L. dichotomum*, *L. Sternbergii* Ett. und *L. loricatum* antrifft. Auf Grund der Stellung der Blattnarben muss man die beiden Abbildungen bei Zalessky zu *L. dichotomum* Sternb. rechnen, während wie gesagt f. 3 sicher zu *L. obovatum* gehört. Textfig. 5 in dieser Arbeit ist unbestimmbar.

Arber's Abbildung, 1912, gehört wohl zu *L. obovatum* Zeiller. Mit *L. dichotomum* Sternb. hat sie wohl keine Eigenschaft gemein. Es ist jedoch kein typisches Exemplar.

Die Abbildung bei Kukuk zeigt die Blattmale und ihre Form nicht genügend. Jedenfalls gehört sie nicht zu *L. dichotomum* Sternb.

Dass die Abbildung von Arber, 1914, zu seinem *L. loricatum* gehört, wurde schon oben erwähnt. Man sieht deutlich die halbkreisförmige Oberkante und auch die weitere Form der Polster stimmt für diese Zugehörigkeit. Allerdings ist oberhalb des Blattmals nichts vom Blattpolster zu sehen und in dieser Hinsicht stimmt das Exemplar mit *L. dichotomum* überein. Der Winkel zwischen den beiden Unterkanten ist jedoch wieder sehr scharf, soweit die beiden Kanten sich berühren, und in diesem Merkmal weicht das Exemplar wieder von den der Grösse nach mit ihm übereinstimmenden Exemplaren von *L. dichotomum* ab.

Bureau's Abbildung t. 38, f. 3, 3 A (welche in der Figuren-erklärung *L. obovatum* genannt wird) stellt eine durch die Polsteranordnung etwas abweichende Form dar. Ich bin jedoch der Meinung, dass man sie zu *L. obovatum* rechnen muss. Seine Abbildung t. 40, f. 2, 2 A ist wohl unbestimmbar. Am meisten hat sie noch Ähnlichkeit mit *L. Jaraczewski*.

Der Beschreibung nach gehören die Exemplare, welche Rydzewsky, 1915, erwähnt, zu *L. obovatum* Zeiller.

Von den Abbildungen, welche Rydzewski, 1919, als *L. dichotomum* gibt, muss f. 2 zu *L. obovatum* gerechnet werden, f. 3 ist eine zweifelhafte Figur. Wegner, 1926, ist wohl *L. obovatum*.

Hirmer's Abbildung, 1927, f. 205, ist eine Kopie von *L. Sternbergii* bei Ettingshausen und muss, wie diese, mit *L. longifolium* Bgt. vereinigt werden. Die Abbildung bei Trapl kann richtig sein, ist aber zu undeutlich und deshalb als unbestimmbar zu betrachten. Walther's *L. dichotomum*, 1925, ist eine Kopie nach Fischer, Abb., f. 1, und gehört also zu *L. obovatum*.

Gothan's Abbildung, 1928, hat mit *L. dichotomum* Sternb. nichts zu tun, und gehört wahrscheinlich zu *L. obovatum*. Die Abbildung bei Gothan und Franke, 1929, gehört sicher zu *L. obovatum*.



Von den Abbildungen, welche von den verschiedenen Autoren zu *L. dichotomum* gerechnet werden, wurde eine Anzahl schon besprochen.

*Lepidodendron Goeppertianum* Goeppert, 1852, gehört der Form der Polster nach zu *L. obovatum*; das Gleiche gilt, wie schon mehrfach erwähnt, auch für *L. aculeatum* Sternb., t. 14.

*L. Sternbergii* Bgt. ist nur ein anderer Name für t. 1, 2 von Sternberg und gehört also zum Teil, soweit t. 2 betrifft, als Synonym zu *L. dichotomum*. Ebenso *L. Sternbergii* Bgt., 1838, soweit es seine f. 2, 3, Kopien nach Sternberg's t. 2, betrifft. Das Gleiche gilt für die Abbildung bei Buckland.

Dagegen muss *L. Sternbergii* L. et H., t. 4, mit *L. ophiurus* vereinigt werden und hat mit *L. dichotomum* nichts zu tun.

*L. Sternbergii* Ettingshausen ist eine Pflanze, welche durch ihre langen Blätter, durch die eigentümlichen Blattpolster, welche oben halbkreisförmig sind, sehr auffällt. Nach der Zeichnung bei Ettingshausen nähern sich die Polster auf dem oberen Teil des Stammes der Form von *L. dichotomum* und es ist nicht ausgeschlossen, dass die beiden zusammengehören. Bis der Beweis dieser Auffassung geliefert werden kann, muss man *L. Sternbergii* Ett. als besondere Form betrachten. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit *L. longifolium* Bgt. (= *L. dichotomum* Sternb., t. 3), aber wenn die Detailzeichnung bei Sternberg richtig ist, können die beiden der Polsterform nach unmöglich zusammengehören. In dem Falle wird man Ettingshausen's Abbildungen mit einem neuen Namen belegen müssen.

*Lepidodendron acerosum* L. et H. wird von Feistmantel und Goeppert zu *L. dichotomum* gerechnet. Kidston in seiner Bearbeitung der L. und H.'schen Abbildungen und Originale gibt an, dass die Originale nicht vorhanden sind, dass jedoch andere Exemplare aus der Sammlung deutlich beweisen sollen, dass es sich um *Lepidophloios* handelt. Vgl. weiter bei dieser Art, auch für den Vergleich mit anderen Abbildungen.

Mit *Lepidodendron anglicum* Gutbier, welches von Feistmantel und Goeppert als Synonym von *L. dichotomum* erwähnt wird, ist wahrscheinlich *Omphalophloios anglicus* gemeint.

*L. minutum* und *clathratum* Sauv. wurden im Zusammenhang mit Zalessky's Angaben, 1904, besprochen.

Feistmantel rechnet auch *L. crassifolium* Ettingsh. zu *L. dichotomum*. Fischer, 1905, hat gewissermassen Recht, wenn er diese Abbildungen, wie auch Sternberg, I, t. 29, f. 1, 2, zu den zweifelhaften Formen stellt. Die Blätter haben Aehnlichkeit mit *Lepidophyllum lanceolatum*. Vgl. weiter bei *L. acerosum*.

Dass Arber *L. Peachii* Kidston anfangs mit *L. dichotomum* vergleicht, und zwar mit solchen Formen, für welche er später seine neue Art *L. loricatum* aufgestellt hat, wurde auch schon oben angegeben. Ebenfalls wurde *L. Glincanum* Kidston im Zusammenhang mit Zalessky's Synonymik, 1904, besprochen.

Lesquereux hat, wie oben angegeben, zwei Typen unterschieden, von welchen Type 2 obovate Polster besitzt. Zu dieser Form rechnet er dann eine Anzahl von Abbildungen, welche als *L. obovatum* beschrieben wurden, und von welchen mehrere zu *L. aculeatum* gehören. Jedenfalls hat keine der angegebenen Abbildungen, auch nicht solche, welche unter anderen Namen veröffentlicht wurden, etwas mit *L. dichotomum* Sternb. zu tun, mit Ausnahme vielleicht nur von *L. mannebachense* Presl, welches möglicherweise zu *L. dichotomum* gehören kann.

Fischer, 1905, rechnet auch noch *L. Grigoriewi* Zalessky und *L. Feistmanteli* Zalessky zu *L. dichotomum*. Diese Gleichstellung wird von Zalessky, 1907, bestritten. Ich kann in diesem Falle nur Zalessky beipflichten, allerdings aus anderen Gründen. Aehnlich-

keit von *L. Grigorievi* mit *L. Volkmannianum*, wie Zalessky annimmt, kann ich nicht finden. Wenn die Oberkante der Polster abgerundet wäre, statt spitz, könnte ein Vergleich mit *L. loricatum* Arber gemacht werden. Bis auf weiteres, die Zalessky'sche Art liegt nur in einem, offenbar nur mangelhaft erhaltenen Stück vor, muss die Frage mit welcher anderen Art man sie vergleichen muss, unentschieden bleiben. Am wahrscheinlichsten ist, dass es sich doch noch um ein junges *L. obovatum* handelt.

Die Abbildungen, welche Zalessky als *L. Feistmanteli* veröffentlicht, sind als unbestimmbar zu betrachten, bis auch hier ein reicheres Material vorliegt.

Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., hat eine grosse Anzahl von Abbildungen unter den Namen *L. dichotomum*, *Sagenaria dichotoma*, sowie mehrere Varietäten und Formen dieser „Art“, veröffentlicht, welche man, wie folgt, deuten kann:

|  |                                |  |
|--|--------------------------------|--|
| t. 2, f. 12  | <i>Lepidod. dichotomum</i>     | wahrscheinlich <i>Sphenopteris Hoenigshausi</i> (Lygin.)   |
| t. 3, f. 1, 2, 3   | <i>Sagenaria dichotoma</i>     | unbestimmbar; f. 2 beblätterte Zweige vielleicht der <i>ophiurus</i> -Gruppe.  |
| t. 3, f. 5   | „                              | unbestimmbar.  |
| t. 5, f. 4   | „                              | unbestimmbar.  |
| t. 6, f. 3   | „                              | wahrscheinlich <i>rimosum</i> - Gruppe, besser als unbestimmbar.   |
| t. 6, f. 5   | „                              | unbestimmbar.  |
| t. 7, f. 5, 6, 7   | „                              | unbestimmbar.  |
| t. 8, f. 19  | „                              | unbestimmbar.  |
| t. 10, f. 5  | „                              | unbestimmbar.  |
| t. 10, f. 6  | „                              | <i>Lepid. obovatum</i> oder <i>L. dichotomum</i> ; nicht zu entscheiden.   |
| t. 11, f. 3  | <i>Lepidod. dichotomum</i>     | <i>Lepid. aculeatum</i> .  |
| t. 12, f. 3  | <i>Sagenaria dichotoma</i>     | unbestimmbar.  |
| t. 12, f. 4  | „                              | wahrscheinlich <i>rimosum</i> - Gruppe.  |
| t. 12, f. 16   | <i>Lepidodendr. dichotomum</i> | <i>Lepid. obovatum</i> Zeiller.  |
| t. 13, f. 11   | „                              | ? <i>Lepid. aculeatum</i> .  |
| t. 14, f. 17   | „                              | <i>Lepid. obovatum</i> Zeiller.  |
| t. 15, f. 1, 2   | <i>L. dichotomum Ajax</i>      | Fig. 1 wahrscheinlich, Fig. 2 sicher <i>L. obovatum</i> , beide werden von Kidston 1903, 1911, zu <i>L. aculeatum</i> gerechnet. |
| t. 20, f. 3  | <i>L. „ rhombiforme</i>        | <i>L. aculeatum</i> (zu dem Bureau, Kidston, Zeiller diese Abbildung rechnen).   |
| t. 20, f. 5  | <i>L. „</i>                    | unbestimmbar.  |
| t. 20, f. 8, 9   | <i>L. „</i>                    | unbestimmbar; wahrscheinlich <i>ophiurus</i> -Gruppe.  |
| t. 20, f. 10   | <i>L. „</i>                    | wahrsch. <i>L. Wortheni</i> .  |
| t. 29, f. 1, 2   | <i>L. „ mamillare</i>          | <i>Bothrodendron</i> .   |
| t. 29, f. 4  | <i>L. „ crucifer</i>           | wohl <i>L. obovatum</i> ?  |
| t. 30, f. 1  | <i>L. „ mamillare</i>          | <i>Bothrodendron</i> .   |
| t. 30, f. 4  | <i>L. „ transiens</i>          | <i>L. aculeatum</i> , wie es auch Zeiller, Bureau und Kidston angeben.   |
| t. 30, f. 6  | <i>L. „ punctatum</i>          | <i>L. aculeatum</i> (nicht sehr gut erhalten).   |
| t. 35, f. 9  | <i>L. „ piniforme</i>          | <i>L. ophiurus</i> .   |
| t. 36, f. 1  | <i>L. „ piniforme ?</i>        | <i>Lepidophloeos larinicus</i> .   |
| t. 36, f. 8  | <i>L. „ piniforme</i>          | <i>L. ophiurus</i> .   |
| Erg. Blatt III, f. 34a Blätter von <i>L. dich. rhombiforme</i> |                                | Vielleicht <i>L. ophiurus</i> , besser unbestimmbar.   |

Zu dem Typus des wirklichen *L. dichotomum* Sternb. könnte höchstens t. 10, f. 6 gehören, aber auch hier ist die Bestimmung sehr unsicher, da die Abbildung nicht so viele Merkmale zeigt, dass man zwischen *L. obovatum* und *dichotomum* entscheiden kann.

Von allen in diesem Abschnitt besprochenen und erwähnten Abbildungen können nur die folgenden zu *L. dichotomum* Sternb. gerechnet werden:

1820 *L. dichotomum* Sternberg, Versuch, I, 1, t. 2, und die Kopien nach dieser Abbildung.

?1838 *L. dichotomum* Presl, in Sternb., Versuch, II, t. 68, f. 1.

1838 *L. (Sternbergii)* Bgt., Histoire, II, 15, t. 16, f. 2, 3 (Kopien nach Sternberg).

1857 *L. Sternbergii* Miller, The Testimony of the Rocks, p. 32, f. 23—25 (Kopien n. Sternberg).

1851 *L. Sternbergii* d'Orbigny, Cours de paléont., p. 364, f. 387 (nur so weit die Abb. eine Kopie nach t. 2 von Sternberg ist).

1836, 1858 *L. Sternbergii* Buckland, Geology and Mineralogy, II, p. 105, t. 55 (nur so weit Kopien nach t. 2 von Sternberg).

1867 *L. Sternbergii* E. Bureau, Revue des Cours scientifiques, IV, p. 116, f. 92, 93, 94 (Kopien n. Sternberg).

1872 *L. Sternbergii* Nicholson and Lydekker, Manual of Paleontology, p. 490, f. 387 (nur so weit Kopie nach t. 2 von Sternberg).

?1852—54 *L. dichotomum* Roemer, in Bronn, Lethaea, 3. Aufl., II, p. 126, t. 8, f. 2.

1875 *L. dichotomum* Feistmantel, Böhmen, Paleont., XXIII, t. 3, f. 1, 3.

1876 *L. dichotomum* Roemer, Lethaea paleozoica, Atlas, t. 53, f. 4 ab.

?1907 *L. obovatum* Zalessky, Dombrowa, Mem. Com. Géol., N. S., Livr. 33, t. 1, f. 5, 6 (vergl. Bemerkungen p. 161).

Weiter noch:

1835—37 *L. Sternbergii* Bronn, Lethaea geognostica, I, p. 34, t. 8, f. 2 (ähnliches, wenn nicht gleiches Exemplar, das später, 1876, von Roemer, *L. dichotomum* genannt wird).

Der Vollständigkeit wegen sei hier noch erwähnt, dass Arber die t. 1, 2 von Sternberg's *L. dichotomum*, sowie die unter dem Namen *L. Sternbergii* bei Brongniart und Buckland veröffentlichten Kopien, zu *L. lycopodioides* rechnet. Dass er für t. 1 von Sternberg zu dieser Auffassung kommt, ist vielleicht möglich, aber wie er dazu kommen kann, t. 2 von Sternberg mit *L. lycopodioides* zu vereinigen, ist mir rätselhaft.

Zalessky, Anatomie du *Lepidod. dichotomum* Sternb., Etudes paléobot., Lettre scientifique, No. 1, 1912, 2 p., gibt an, dass die Anatomie von *L. dichotomum* Sternb. den Typus des *L. vasculare* Binney zeigt. Da jedoch Zalessky hier mit *L. dichotomum* sicher nicht den richtigen Sternbergschen (Böhmischen) Typus gemeint hat, hat diese Angabe für das wirkliche *L. dichotomum* keinen Zweck.

Vorkommen: Die wirklich zu *L. dichotomum* gehörenden Exemplare stammen fast alle aus den böhmischen Kohlenbecken und zwar von Swina und Bras; weiter Kralup und Chomle bei Radnitz.

Zalessky's Exemplare, welche wahrscheinlich hierzu gehören, stammen aus dem Donetzgebiet.

Exemplare unter dem Namen *L. dichotomum* wurden aus allen eurpaäischen Kohlengebieten beschrieben oder angegeben. Da diese zum Teil zu *L. aculeatum*, zum grösseren Teil zu *L. obovatum* gehören, und weiter noch zu mehreren anderen Arten, hat es wenig Zweck hier eine Uebersicht des Vorkommens von „*L. dichotomum* aut.“ zu geben.

Erwähnt sei nur, dass solche Pflanzen auch aus Canada (Dawson), U. S. A. (Lesquereux, White), New South Wales (Feistm.) und Héracleé (Zeiller) angegeben worden sind.

**Lepidodendron dickrocheilus Wood.**

1860 **dickrocheilus** Wood, Proc. Acad. Nat. Science, Philadelphia, XII, p. 239, t. 6, f. 1.

1866 **dicrocheilum** Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 6.  
Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 42, zu *Lepidodendron rimosum* Sternb.

Besonders bei der Abbildung aus dem Jahre 1866 würde man, wenn Verbindungen zwischen den einzelnen Polstern vorhanden wären, an *L. Tijoui* denken können. Die Abbildung zeigt sie jedoch nicht, sodass man vorläufig nichts anderes tun kann, als sie zur Gruppe des *L. rimosum* im allgemeinen Sinne zu rechnen, wie es auch von Zeiller, Zalessky, Rydzewski, Kidston, Fischer und Bureau getan wird.

Kidston, 1886, rechnet die Abb. 1860 mit ? zu *L. aculeatum*, mit welcher Art sie wohl nichts zu tun hat.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Broad Top Coal Region, Roof of Cook's (Upper) Seam.

**Lepidodendron dilatatum Grand'Eury.**

1890 **dilatatum** Grand'Eury, Gard, p. 233, t. 9, f. 3.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 42, betrachtet die Diagnose als ungenügend. Nach der Abbildung können die breiten Zwischenräume zwischen den längs verlaufenden noch mit Polstern versehenen Zonen durch Zerrungen entstanden sein.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Lalle, Gagnières; Sainte Barbe, Bessèges, Veyraries; nach Grand'Eury, Loire, 1877, auch Brasse inférieure.

**Lepidodendron dilatatum L. et H.**

1831 **dilatatum** L. et H., Fossil Flora, I, p. 27, t. 7, f. 2.

1848 **dilatatum** Sauveur, Belgique, t. 60, f. 3.

1852 **dilatatum** Owen, Report Geol. Surv. of Wisconsin, Iowa and Minnesota and inc. of a portion of Nebraska Terr., p. 99, t. 6, f. 5.

1866 **dilatatum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.

1868 **dilatatum** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 134, t. 8, f. 4; t. 10, f. 9a.

1868 **dilatatum** Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 488.

1848 **Lycopodites dilatatus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

Bemerkungen: Kidston, Notes on the Paleozoic species mentioned in Lindley and Hutton's Fossil Flora, Proceed. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, 1890—91, X, p. 352, gibt an, dass es sich um einen älteren Stamm von *Lepidodendron ophiurus* handelt, wie es auch von Zeiller und den meisten sonstigen Autoren angenommen wird. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 42, schliesst sich mit ? dieser Meinung an. Die Abbildungen bei v. Roehl können vielleicht auch zu dieser Art gehören, haben aber nur sehr geringen Wert. Die Abbildung bei Owen ist sehr mangelhaft, aber Zugehörigkeit zu *L. ophiurus* ist auch hier nicht ausgeschlossen. Die Abbildung bei Sauveur wird gleichfalls wohl zu einem alten Stamm des *L. ophiurus* gehören.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Low. Coal Meas.: Felling Coll. near Newcastle-on-Tyne, Roof of the Low Main Coal (L. et H.).

Deutschland: Zeche Curl bei Camen; Westphalia bei Dortmund; Heinrich Gustav bei Bochum (von Roehl).

Belgien (Sauveur).

Canada: M. Coal meas., Joggins (Dawson).

U. S. A.: Iowa Muscatine Quarries (Owen).

### Lepidodendron diplotegioides Lesq.

1860 **diplotegioides** Lesquereux in Owen, Second Rept. Geol. Recon. Arkansas, II, p. 311, t. 4, f. 2.

1866 **diplotegioides** Lesquereux, Geol. Rept. Illinois, II, p. 452, t. 29, f. 2.

1870 **diplotegioides** Schimper, Traité, II, p. 28, t. 60, f. 7.

1879 **diplotegioides** Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 64, f. 2; Text, 1880, II, p. 390.

1884 **diplotegioides** Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 81, t. 17, f. 5.

1907 **diplotegioides** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 47, f. 48 E.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Schimper ist eine Kopie nach der von Lesquereux, 1860, t. 4, f. 2.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 42, sagt, dass die Abbildung grösstenteils eine *Bergeria*-Oberfläche zeigt, und einige Polster vom *obovatum*-Typus, durch glatte Bänder getrennt.

Meines Erachtens hat die Art mit *L. obovatum* nichts zu tun.

Die Abbildungen erlauben keine sichere Bestimmung, sie zeigen auch Eigenschaften der Gruppe des *L. rimosum*. Alles zusammen genommen, ist die ganze „Art“ wertlos.

Was Steinmann unter diesem Namen abbildet, ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate Coal, Arkansas; Colchester III., first coal above the conglomerate; shales of Frog-bayou coal bank, Ark.

### Lepidodendron discophorum König.

1825 **discophorum** König, Icones foss. sect., t. 16, f. 194.

1848 **discophorum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.

Bemerkungen: Kidston, Ann. Mag. Nat. Hist., (5), XVI, 1885, p. 251; Catalogue, 1886, p. 174; Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 1891, p. 345; usw. nennt diese Form *Sigillaria discophora*.

Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIV, 1886, p. 175, nennt sie *Ulodendron discophorum* und Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 42 (1904), rechnet sie zu *Ulodendron majus* L. et H.

Vorkommen: Das Vorkommen von König's Original exemplar ist nicht bekannt (vgl. Kidston, Catalogue, p. 179).

### Lepidodendron dispans Dawson.

1873 **dispans** Dawson, Fossil plants Lower Carb. and Millstone Grit Canada, p. 45.

Bemerkungen: Eine Abbildung wurde nie veröffentlicht. Aus der Beschreibung kann man sich kein Bild dieser Art machen, vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 43 (1904). Die „Art“ ist vollständig wertlos.

Vorkommen: Canada: Middle Coal formation, Cape Breton.

### Lepidodendron dissitum Sauveur.

1848 **dissitum** Sauveur, Végét. foss. Belgique, t. 59, f. 3; t. 61, f. 6.

Bemerkungen: Die Abbildung t. 59, f. 3 ist wertlos, vielleicht ein *Bergeria*-Zustand (vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N.

F., 39, p. 43). Die zweite Abbildung wird von Fischer und Rydzewski zu *L. rimosum* gerechnet. Auch Kidston sagt in seinen Manuskriptnotizen, dass die Abbildung *L. rimosum* sehr ähnelt, wenn sie nicht sogar damit identisch ist.

Er vergleicht die Abbildung mit:

1910 *L. glincanum* Lillie, Geol. Magaz., N. S., Dec. V, Vol. VII, p. 63, t. 7, f. 1—3; Textf. 4—5.

1860 *L. dikrocheilus* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 6, f. 1.

1904 *L. rimosum* Zalessky, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. 13, p. 91, t. 3, f. 6.

Die Abbildungen zeigen Aehnlichkeit zu der Gruppe des *L. rimosum*, besonders zu *L. Tijoui*.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

### Lepidodendron distans Bgt.

1828 *distans* Bgt., Prodrôme, p. 86, 174.

1848 ? *distans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.

Bemerkung: Es handelt sich um ein: Nomen nudum.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: St. Etienne.

### Lepidodendron distans Lesq.

1854 *distans* Lesquereux, Boston Journ. N. H., VI, p. 429.

1858 *distans* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 874, t. 16, f. 5.

1870 *distans* Schimper, Traité, II, p. 27.

1879 *distans* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 64, f. 10; Text, II, 1880, p. 387.

1884 *distans* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 80, t. 17, f. 7.

1889 *distans* Miller, North American Geol. and Pal., p. 121, f. 43 (Kopie n. Lesq.).

1914 cf. *distans* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinb., L, p. 135.

1925 *distans* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 170, t. 9, f. 4.

1858 *oculatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 874, t. 16, f. 4.

1866 *cheilaleum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 4.

1825 *serpenterium* König, Icones foss. sectiles, t. 16, f. 195.

Bemerkungen: Diese Art könnte wohl zu *L. serpenterium* König (vgl. auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 43; 1904) gehören, aber die charakteristischen Verbindungen zwischen den Polstern fehlen. Möglich ist die Zeichnung ungenau. Fehlen sie wirklich, so kann man mit bestimmten Formen mit Polstern wie von *L. aculeatum* vergleichen, bei welchen sehr breite Bänder auftreten. Fairchild, Ann. New York, Acad. Sci., I, 1880, hat auf t. 6, f. 6 eine Kopie gegeben nach der Abbildung von Lesquereux. Die Abbildung bei Lesquereux 1879—80 ist eine Kopie nach der vom Jahre 1858. Fairchild vereinigt die Form mit *L. aculeatum*. Wo die Polster sehr viele Eigenschaften des *L. aculeatum* zeigen, wäre es a priori nicht ausgeschlossen, dass solche breitgebänderte Formen, ohne Verbindungen zwischen den Polstern, als extreme Form mit *L. aculeatum* vergleichbar sind, und eine Art Parallelfarm zu *L. serpenterium* bilden. Vorläufig bleibt diese Art am besten als zweifelhaft bestehen, welche Form ich provisorisch als *L. serpenterium* var. *distans* bezeichne.

Die Abbildung bei Crookall dagegen zeigt die charakteristischen Verbindungen und kommt in jeder Hinsicht mit *L. serpenterium*

überein. Crookall stellt diesen Namen als Synonym zu *L. distans* Lesq., weil offiziell König's Abbildung nie veröffentlicht worden ist. Jedoch ist es vernünftiger, den Namen beizubehalten und muss die Art als verschiedene von der Lesquereux'schen betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Carbondale.

Gross Britannien: Middle Coal Meas. near Dudley (B. Smith, Geol. Mag., May 1905, p. 209, fig. *Lepidodendron species* nach Kidston); Broad Oak Colliery, Pensford.

### **Lepidodendron (Sagen.) distans** Feistmantel.

1875 *Sagenaria distans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 212, t. 48 (19), f. 3.

Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt sehr grosse Ähnlichkeit mit *L. caudatum* var. bei von Roehl auf t. 6, f. 7. Man könnte an *L. rimosum* denken. Wären Verbindungen zwischen den Polstern vorhanden, so wäre auch *L. serpentigerum* nicht ausgeschlossen. Kidston rechnet, 1886, die Abbildung mit ? zu *L. aculeatum*. Sie kommt mit einigen zu dieser Art gerechneten Abbildungen bei Fairchild überein. Es ist merkwürdig, dass Lesquereux und Feistmantel unabhängig voneinander den gleichen Namen dem gleichen Typus gegeben haben.

Wie bei *L. serpentigerum* auseinander gesetzt werden wird, kann man die Abbildungen bei Feistmantel, Fairchild, von Roehl vorläufig am besten als var. *distans* zu *L. serpentigerum* stellen.

Vorkommen: Karbon: Westfälisches: Böhmen: Gasschiefer bei Nürschan.

### **Lepidodendron drepanaspis** Wood.

1860 *drepanaspis* Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 240, t. 6, f. 2.

1866 *drepanaspis* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 344, t. 9, f. 8.

Bemerkungen: Die Abbildung muss wohl als unbestimmbar betrachtet werden (vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 43).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

### **Lepidodendron dubium** Bgt.

1928 *dubium* Bgt., Prodrôme, p. 86, 173 (Nomen nudum).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Newcastle.

### **Lepidodendron dubium** Wood.

1860 *dubium* Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 238.

1866 *dubium* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 344, t. 8, f. 4.

Bemerkungen: Die Abbildung ist wertlos. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 43, deutet sie als *Bergeria*. Kidston, 1886, und Lesquereux rechnen sie zu *L. rimosum*. Die Polster sind mangelhaft erhalten und zeigen einige Ähnlichkeit mit *L. fusiforme*. Besser ist es die Abbildung als unbestimmbar zu betrachten.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

### **Lepidodendron duckeri** v. Roehl.

1868 *duckeri* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 133.

Bemerkung: Es handelt sich um ein Versehen v. Roehl's. Offenbar hatte er sein *L. Marckii* zuerst so nennen wollen. In der glei-

chen Arbeit findet man den Namen *duckeri* nochmals unter *Noeggerathia*. Es ist möglich, dass *L. Marckii* zu *L. obovatum* gehört hat. Besser unbestimmbar.

Vorkommen: Wie *Lepidodendron Marckii* v. Roehl.

### **Lepidodendron elegans Sternb.**

- 1828 *elegans* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.
- 1834 *elegans* L. et H., Fossil Flora, II, t. 118.
- 1837 *elegans* Bgt., Histoire, II, Livr. 13, p. 35, t. 14.
- 1837 *elegans* L. et H., Fossil Flora, III, t. 199.
- 1848 *elegans* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 59, f. 4.
- 1848 *elegans* Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, Vol. II, 2, p. 449, t. 8, f. 12; t. 9, f. 1, 2.
- 1853 *elegans* Marcou, Geolog. Map U. S. Explanation, p. 38, t. 5, f. 5.
- 1855 *elegans* Phillips, Manual of Geology, p. 235, f. 115.
- 1857 *elegans* Kimball, Flora Apalachian Coalfield, p. 26, t. 3, f. 3.
- 1859 *elegans* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 67, 68, f. 1a, 1b.
- 1866 *elegans* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.
- 1868 *elegans* Weiss, Verhandl. naturh. Verein preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 91.
- 1877 *elegans* Grand'Eury, Loire, p. 140, 415, 534, 538, 546.
- 1882 *elegans* Weiss, Aus der Steinkohlenf., t. 4, f. 30.
- 1887 *elegans* Haas, Katechismus Versteinerungskunde, p. 223, f. 163, 164.
- 1887 *elegans* Haas, Leitfossilien, p. 297, f. 538 (Kopie n. Weiss, 1882).
- 1894 *elegans* Nathorst, Foss. Fl. der Polarländer, I, 1. Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 34, t. 16, f. 11.
- 1899 *elegans* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 80, t. 14, f. 1—3; t. 15, f. 9.
- 1904 *elegans* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 44.
- 1906 *elegans* Felix, Leitfossilien, p. 23, f. 35 (Kopie n. Weiss 1881—1882).
- 1920 *elegans* Scott, Studies. Ed. 3, I, f. 55 (Restoration).
- 1924 *elegans* Felix, Leitfossilien. 2. Aufl., f. 33 (Kopie n. Weiss, 1882).
- 1927 *elegans* Hirmer, Handbuch, I, p. 187, f. 204.
- 1826 *Lycopodiolithes elegans* Sternb., Versuch, I, 4, p. VIII.
- 1838 *Lycopodites elegans* Presl, in Sternb., Versuch, I, p. 176.
- 1848 *Lycopodites elegans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
- 1823 *Lepidodendron lycopodioides* Sternb., Versuch, I, 2, p. 26, 31, t. 16, f. 1, 2, 4.
- 1875 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 29, t. 8 (37), f. 3, 3a.
- 1837 *Lepidodendron gracile* Bgt., Histoire, II, t. 15 (Kimball).  
Ausserdem werden von Feistmantel, 1875, noch folgende Angaben und Abbildungen zu seiner *Sagenaria elegans* gestellt:
- 1871 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Steinkohlenflora von Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 30.
- 1874 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 91.
- 1874 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Studien im Gebiete des Kohlengebirges von Böhmen, (6), VII, p. 33, 34.
- 1869 *elegans* K. Feistmantel, Archiv für naturhist. Durchforschung von Böhmen, Abt. II, Geolog. Unters., I, 5, p. 78, 88 usw.
- 1831 *dilatatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 2.
- 1848 *Lycopodites dilatatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
- 1854 *Lycopodites dilatatus* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 46, t. 10, f. 1.
- 1834 *Sternbergii* L. et H., Fossil Flora, II, t. 112.



- 1870 *Sternbergii* Schimper, *Traité*, II, p. 19 (Abb. werden nicht angegeben).  
 1854 *Haidingeri* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. III, 3, p. 55, t. 22, 23.  
 1870 *Haidingeri* Schimper, *Traité*, II, p. 32.  
 1838 *Bergeria acuta* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 48, f. 1a.  
 1838 *Bergeria marginata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 68, f. 16.  
 1850 *Bergeria acuta* Unger, Gen. et spec., p. 262.  
 1850 *Bergeria marginata* Unger, Gen. et spec., p. 262.  
 1865 *Bergeria acuta* Geinitz, Steinkohlen Deutschlands, p. 313.  
 1865 *Bergeria marginata* Geinitz, Steinkohlen Deutschlands, p. 313.

Bemerkungen: In vielen Fällen (Sternberg, Bgt. usw.) handelt es sich um Zweige von *Lepidodendron* mit kurzen Blättern. Die Struktur der Narben ist fast niemals ersichtlich. Es wird deshalb oft schwer zu sagen sein, zu welchen Stämmen diese Zweige gehören. In den Fällen, wo die Stämme vorliegen, ist es niemals gelungen, die Struktur der Blättnarbe herauszufinden.

Die Art soll nicht *elegans*, sondern *L. lycopodioides* Sternb. heissen, wie Sternberg sie im Jahre 1823 benannt hat.

Nach Bgt. soll *L. elegans* vielleicht die unteren Teile von *L. selaginoides* bilden.

Kimball's Abbildung ist wohl kaum bestimmbar.

Es ist fraglich, ob Nathorst's Abbildung (aus der Sammlung Goldenberg) zu dieser Art gehört.

*L. elegans* L. et H. und Bgt. werden von Lesquereux zu seinem *L. dichotomum* Type 2 (bolsters obovate) gerechnet. Mit *L. dichotomum* haben sie nichts zu tun.

Arber, 1922, rechnet die Abbildung bei Bgt. zu *L. ophiurus*, von den meisten weiteren Autoren z. B. Zeiller wird sie mit *L. lycopodioides* vereinigt. M. E. muss sie, wie Arber es auch tut, zu *L. ophiurus* gestellt werden.

Die Abbildungen von L. et H. werden von Presl, 1838, p. 178, unter Vorbehalt zu *Sagenaria obovata* gestellt. Auch Ettingshausen und Unger vereinigen sie mit *L. obovatum*. Kidston, 1890—91, p. 370, 378, stellt sie zu *L. ophiurus*, während Zeiller und Arber, 1922, f. 118 zu *L. lycopodioides* stellen. Auf Grund der Abbildungen kann nicht entschieden werden, ob sie Blattmale haben oder nicht. Jedenfalls gehören die Abbildungen zum Typus des *L. ophiurus*, für den Begriff dieser Art sind sie wertlos. Bureau, 1914, stellt t. 118 zu *L. rimosum*.

Die Abbildung bei Marcou gehört vielleicht zu *L. ophiurus* (1853), die bei Phillips, 1855, ist irgend eine wertlose Kopie.

*Sagenaria elegans* Feistmantel wird von Kidston, 1911, 1914, zu *L. acutum* (*L. Haidingeri* Ett.) gerechnet. Diese Auffassung ist wohl kaum richtig und jedenfalls zweifelhaft. Es ist besser, die Abbildung zum Typus *L. ophiurus* zu rechnen, wie es auch von Zalessky getan wird.

Kidston, 1911, 1914, rechnet auch die Abbildung t. 14, f. 2, 3 (non t. 14, f. 1; t. 15, f. 9) bei Hofmann et Ryba zu *L. acutum*. Diese Auffassung ist wohl richtig. Dagegen sind die beiden anderen Abbildungen fraglicher Natur, t. 14, f. 1 ist vielleicht *L. ophiurus*, t. 15, f. 9 wahrscheinlich *L. Wortheni*.

Hooker's Abbildungen sind ältere Stämme von *L. ophiurus*.

Hirmer's Abbildung, 1927, ist wohl *L. ophiurus*; auch die Abbildung bei Weiss, 1882, kann zu dieser Art gerechnet werden.

Die Abbildung bei Nathorst, 1894, zeigt einen Strobilus im Zusammenhang mit einem beblätterten Zweig. Sie gehört, wie es auch von Kidston angenommen wird, zu *L. ophiurus*.

Die Abbildung bei Sauveur, 1848, wird von Kidston, 1886, mit ? zu *L. rimosum* gestellt. Meiner Meinung nach ist sie unbestimmbar.

*L. elegans* wird auch von verschiedenen Autoren erwähnt ohne Abbildung, so bei: Bunbury, Q. J. G. S., III, 1847, p. 430, und Amer. Journ. of Science, (2), II, 1846, p. 231; Dawson, Acad. Geology, 1868, p. 488, und Foss. Plants Lower Carbon. and Millstone Grit, 1873, p. 37; Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 433; Roemer, Palaeontogr., IX, 1862, p. 39. Diese Angaben haben keinen Wert, da nicht entschieden werden kann, um welche Pflanze es sich handelt.

Kimball rechnet auch *L. gracile* Bgt., t. 15, zu *L. elegans*. Auch diese Abbildung gehört zu *L. ophiurus*.

Brongniart erwähnt, dass es möglich wäre, *L. elegans* als den tieferen Teil von *L. selaginoides* zu betrachten. Diese Auffassung muss als nicht richtig angesehen werden (vgl. *L. selaginoides*).

*L. elegans* wird manchmal zu *L. Sternbergii* Bgt. gerechnet, so die Abbildungen bei Bgt., und L. et H. von Heer, Fl. foss. arct., IV, p. 11.

Da man zu *L. Sternbergii* alles mögliche gerechnet hat, hat diese Meinungsäusserung sehr geringen Wert.

#### Vorkommen:

Böhmen: Swina (Bgt., Sternb.); Kladno, Blattnitz, Steinoujezd (Hofm. et R.); Pilsner Becken (Feistmantel); Merklin (Feistm.); Schatzlar (Feistm.).

Saargebiet: Nathorst (Samml. Goldenberg); Saarbr. Schichten, roter Schiefertou des Saarstollens (Weiss).

Frankreich: Basse Loire, Neffiez et Roujan, Bessèges; La Mure, Motte d'Aveillans; Montbressieux (G. E.).

Canada: Middle Coal.: Sydney.

Lower Coal.: Nova Scotia. } Dawson.

Gross Britannien: near Bilston (Hooker).

Amerika: U. S. A. n. Kimball, Lesquereux usw.

### *Lepidodendron ellipticum* (Goepp.) Schimper.

1870 *ellipticum* Schimper, Traité, II, p. 70.

1852 *Sagenaria elliptica* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 184, t. 43, f. 7.

1869 *Sagenaria elliptica* Ludwig, Palaeontogr., XVII, p. 122, t. 26, f. 1abcd.

Bemerkungen: Diese beiden Abbildungen haben nichts mit einander zu tun. *Sag. elliptica* Ludwig wird von Potonié, Fischer, Kidston, 1886, 1903, zu *L. Veltheimii* gerechnet. Die Abbildung hat habituell grosse Aehnlichkeit mit *L. serpentigerum*, nur dass die Blattmale etwas zu breit sind. Bis auf weiteres vereinige ich sie mit dieser Art (als *var. elliptica*).

Die Abbildung bei Goeppert wird von Kidston, 1886, Schimper, Lesquereux, Potonié, Fischer zu *L. Veltheimii* gerechnet. Auf welche Eigenschaften man diese Auffassung gründen soll, ist mir unverständlich. Denn die Abbildung zeigt praktisch nichts und das Original ist nicht mehr aufzutreiben. Solche Abbildungen sind vollständig unbestimmbar. Es ist möglich, dass Nathorst Recht hat, wenn er die Abbildung mit seinem *L. Robertii* vergleicht, aber mehr als eine Vermutung kann es auch in diesem Falle nicht geben.

Schimper, 1870, rechnet Goeppert's Abbildung zu *L. Bloedei*, wodurch man eine unbestimmbare Form mit einer zweiten vergleicht.

Zeiller, 1886, p. 456, vergleicht seine Abbildung von *L. Veltheimii*, 1878, mit *L. ellipticum* Goepp. Zeiller's Abbildung kann zu *L. Robertii* Nath. gerechnet werden.

Vorkommen: Unterkarbon: Deutschland: Korbach (Ludwig); Posidonomyenschiefer von Herborn (Goeppert).

**Lepidodendron elongatum Bgt.**

- 1844 **elongatum** Bgt., in Verneuil, Bull. Soc. géol. de France (2), I, p. 495 (Nomen).  
 1845 **elongatum** Bgt., in Murchison, Verneuil et Keyserling, Russia, p. 10, t. C, f. 6.  
 1847 **elongatum** Fischer de Waldheim, Bull. Soc. imp. des natural. de Moscou, XX, 2, p. 515.  
 1848 **elongatum** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 630.  
 1848 **elongatum** Sauveur, Belgique, t. 60, f. 1.  
 1849 **elongatum** Bgt., Annales des Scienc. natur., p. 300.  
 1850 **elongatum** Unger, Gen. et spec., p. 259.  
 1883 **elongatum** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink. Geb., p. 129, t. 39, f. 10.  
 1890 **elongatum** Grand'Eury, Gard, p. 233.  
 1860 **Sagenaria elongata** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 136.

Bemerkungen: Bgt., 1845, erwähnt, dass seine Art gegründet wurde für zwei Exemplare aus Bitschwiller, Vogesen, und dass diese in einer der nächsten Lieferungen seiner Histoire veröffentlicht werden sollten, was wohl nie geschehen ist.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 44, rechnet Bgt.'s Angabe zu *Tylodendron*. Das gleiche kann auch für die Abbildung t. C, f. 3 gelten (vgl. Potonié, Rotlieg. Thüringen, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 9, p. 246, 247, Fussnote).

Offenbar hat man verschiedene, allerdings fast alle spezifisch unbestimmbare Reste *L. elongatum* genannt.

Zuerst ist es nicht wahrscheinlich, dass es sich bei Bgt.'s Exemplaren von Bitschwiller um dieselbe Art gehandelt hat, wie die aus dem russischen Perm.

Sauveur's Abbildung gehört wahrscheinlich zu *L. Wortheni* (vgl. auch Fischer, l. c., p. 44).

Achepohl's Abbildung ist ein teilweise entrindetes *Lepidodendron*, vielleicht zur Gruppe des *L. rimosum*, jedenfalls unbestimmbar, nach Fischer, l. c., p. 44, *Aspidiaria*-Zustand.

Was die Angabe bei Grand'Eury bedeutet, kann nicht angegeben werden, da keine Abbildung beigegeben ist, und eine richtige Beschreibung fehlt. Grand'Eury vergleicht mit *L. fusiforme*.

Eichwald bezweifelt, ob das von Bgt. abgebildete Exemplar wohl wirklich aus dem Zechstein von Kamensk stammt, wie Bgt., Annales Sc. natur., 1849, p. 300, angibt, und ob keine Fundortsverwechslung vorliegt. Seiner Meinung nach stammt das Exemplar aus dem Kohlenkalk von Kamensk. Sein Hauptargument ist, dass sonst kein *Lepidodendron* aus dem Zechstein bekannt ist, und auch nicht aus dem Kupferschiefer von Kamensk.

Vorkommen: Karbon ?:

Russland: Kamensk (Bgt. (Perm ??); Blagovestchenk (Fischer).  
 Karbon:

Belgien (Sauveur).

Frankreich: Saint Jean, La Clède, La Crouzille (Grand'Eury).

Elsass: Bitschwiller (Bgt.).

Deutschland: Westfalen (Achepohl): Fl. Hugo No. 2, Zeche Hugo.

**Lepidodendron emarginatum Abbado.**

- 1900 **emarginatum** Abbado, Contributo alla flora carbonifera della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 133, t. 15, f. 3.

Bemerkungen: Nach Zeiller, Note sur la flore houillère du Chansi, Ann. des Mines, (9) XIX, 4, 1901, p. 21—22, handelt es sich

um ein entrindetes *Lepidodendron*. M. E. ist die Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Chansi settentrionale.

### *Lepidodendron emarginatum* Bgt.

1848 *emarginatum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.

Bemerkungen: Bgt. hat, Prodrome, p. 87, 174, einen *Lepidostrobus emarginatus* genannt, aus Yorkshire. Weshalb Goeppert dazu kommt, diesen als *Lepidodendron* anzuführen, ist nicht bekannt. Jedenfalls handelt es sich bloss um einen Namen ohne Wert.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Yorkshire.

### *Lepidodendron Enosti* Renault.

1888 *Enosti* (Wurzeln) Renault, Les plantes fossiles, p. 276, f. 37, C, D.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind völlig wertlos. Was Renault eigentlich gemeint hat, ist unklar (vielleicht sein später ausführlich beschriebenes *L. esnostense*?).

Vorkommen: Nicht angegeben, wohl Silex von Esnost.

### *Lepidodendron erectum* Bgt.

1850 *erectum* Bgt., Bull. Soc. géol. de France, (2), VII, p. 768,

1904 *erectum* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 44.

1828 *Selaginites erectus* Bgt., Prodrome, p. 84, 173.

Bemerkungen: Eine Abbildung besteht nicht, wohl eine Beschreibung. Hieraus geht hervor, dass es sich um dichotomisch verzweigte Reste mit angedrückten, kurzen Blättern handelt. Hiermit zusammen wurde auch ein kleiner *Lepidostrobus* und lanzettliche Lepidophyllen gefunden. Hierzwischen liegen auch: des écailles courtes, convexes obtuses, welche Bgt. als die isolierten Sporangien betrachtet. Wahrscheinlich bildet *L. Lorierei*, l. c., p. 768, den unteren Teil der Stämme und Aeste der gleichen Art.

Es wäre nicht ausgeschlossen, dass es sich um *Bothrodendron minutifolium* handelt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Poillé, près Sablé (Sarthe) (Bgt. 1850); Mont Jean près d'Angers (Bgt. 1828).

### *Lepidodendron esnostense* Renault.

1896 *esnostense* Renault, Notice sur les Trav. scientif., p. 60, f. 9.

1896 *esnostense* Renault, Notice sur les Trav. scientif., p. 76, f. 22.

1896 *esnostense* Renault, Notice sur les Trav. scientif., p. 130, t. 1, f. 4.

1896 *esnostense* Renault, Autun et Epinac, II, p. 175, t. 33; t. 34, f. 1, 4—18 (Atlas 1893); Textf. 34—36.

1903 *esnostense* Renault, Bull. du Mus. d'Hist. nat., IX, p. 255—256, 1 Fig.

1903 *esnostense* Renault, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, XVI, p. 161, t. 12, f. 5.

1910 *esnostense* Seward, Fossil Plants, II, p. 99, 139, f. 143 B, C (Kopien n. Renault).

1920 *esnostense* Scott, Studies, 3. Ed., I, p. 142.

1927 *esnostense* Hirmer, Handbuch, I, p. 219.

Bemerkungen: Von diesem von Renault mit seinem *L. rhodumnense* (Cours, II, 1882, p. 21, t. 3) verglichenen *Lepidodendron* werden Stamm, Blätter, Wurzel, Strobilus. Makro- und Mikrosporen (keimende Makrosporen) beschrieben, alles mit Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Silex d'Esnost.

**Lepidodendron exsculptum König.**

1825 *exsculptum* König, Icon. foss. sect., t. 18, f. 235.

1848 *exsculptum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 630.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 45 (1904), handelt es sich um einige sehr gequetschte Polster vom Typ. *obovatum*, Positiv und Negativ. Die Figur ist verkehrt gezeichnet. Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Lepidodendron fallax Nathorst.**

1920 *fallax* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, II, 1, Zur Kulmflora Spitzbergens, p. 26, t. 3, f. 8—10, 14, 15; t. 4, f. 15.

1914 cf. *Nathorsti* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, Nachtr. zur palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 40, t. 3, f. 1—4.

Bemerkungen: *L. fallax* zeigt eine grosse Ähnlichkeit zu *L. mirabile*, und gehört wie dieses auch zur Gruppe *Sublepidodendron*.

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen: Pyramidenberg; Camp Miller.

**Lepidodendron fastigiatum Bgt.**

1828 *fastigiatum* Bgt., Histoire, II, p. 47.

1850 *fastigiatum* Bgt., Bull. Soc. géol. de France, (2), VII, p. 768.

1877 *fastigiatum* Grand'Eury, Loire, p. 415.

Bemerkungen: Eine Abbildung oder Beschreibung fehlt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Basse Loire (Grand'Eury).

**Lepidodendron Feistmanteli Zalessky.**

1904 *Feistmanteli* Zalessky, Donetz, I. Lycopodiales, Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 20, 93, t. 4, f. 6, 10.

1875 *Lepidodendron dichotomum* O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 186 (pars), t. 32, f. 2, 4, 4a.

Bemerkungen: Zalessky weist auf die Ähnlichkeit mit *L. ichthyolepis* Wood (Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 1860, p. 240, t. 5, f. 5; Trans. Am. Phil. Soc., XIII, 1866, p. 344, t. 9, f. 2). Wood's Abbildung ist jedoch unbestimmbar. Fischer rechnet Zalessky's Abbildung zu *L. dichotomum*. Die Abbildungen sind zu mangelhaft und müssen als unbestimmbar betrachtet werden. Dagegen zeigt die Feistmantel'sche Figur 4 eine eigentümliche Form, für welche der Name beibehalten werden kann. Seine Fig. 2 ist jedoch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Russland: Gorlovka, puits No. 1; Czekhirow, Grouchevka (Asises C<sub>2</sub><sup>3</sup>, C<sub>2</sub><sup>6</sup>).

Böhmen (Feistmantel).

**Lepidodendron fenestratum Eichwald.**

1860 *fenestratum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 117, t. 5, f. 14—15.

1870 *fenestratum* Schimper, Traité, II, p. 34.

Bemerkungen: Schimper führt die „Art“ an als Species dubia. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 45, nennt sie einen *Bergeria*-Zustand. Meines Erachtens vollständig unbestimmbar und wertlos.

Vorkommen: Karbon: Russland: Petrowskaja auf der Grenze von den Gouvernements Kharkoff und Jekaterinowslaw.

**Lepidodendron Fogollianum Abbado.**

- 1901 **Fogollianum** Zeiller, Chansi, Ann. des Mines, (9) XIX, p. 13.  
 1900 **Sigillaria Fogolliana** Abbado, Paleontol. italica, V, p. 136, t. 3 (16), f. 1—3.  
 Bemerkung: Gehört zu *L. oculus felis* Abbado.  
 Vorkommen: Karbon: China: Shansi.

**Lepidodendron formosum Goeppert.**

- 1880 **formosum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 366.  
 Bemerkungen: Diesen Namen findet man in Lesquereux, Coalflora, p. 366 (nicht 336 wie Fischer, 1904, angibt). Offenbar ein lapsus calami und es soll heissen *Lep. frondosum*.

**Lepidodendron forulatum Lesquereux.**

- 1870 **forulatum** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 431, t. 23, f. 5—8.  
 1874 **forulatum** Schimper, Traité, III, p. 534.  
 1879 **forulatum** Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 63, f. 9—10a; Text, 1880, II, p. 390.  
 1904 **forulatum** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 45.  
 Bemerkungen: Nach Fischer ist f. 5, 6 (= 1879, f. 9) ein *Lepidodendron* mit breiten Bändern, f. 7, 8 (= 1879, f. 10, 10a) *Bergeria*-Zustand dazu. Es ist jedoch nicht klar, weshalb die Abbildungen zusammen gehören sollen. Jedenfalls haben die Abbildungen keinen Wert.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: St. Johns Coal, Ill.

**Lepidodendron frondosum Goeppert.**

- 1864—65 **frondosum** Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 135, t. 37, f. 4, 5, 6.  
 1874 **frondosum** Stur, Reiseskizzen, V, Verh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 305.  
 Bemerkungen: Stur hat das Original gesehen und teilt mit, dass die Abbildung genau ist, und das Exemplar an *Volkmanina major* erinnert.  
 Weiss, Jahrb. d. Geol. Landesanstalt f. 1888, p. 159, t. 2, f. 1 (1889) (vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 45), nennt das Exemplar *Sigillodendron frondosum*. Es handelt sich um einen sehr eigentümlichen Rest, dessen systematische Stellung noch unklar ist. Das Original hat grosse Aehnlichkeit mit einem *Lepidophloios*.  
 Vorkommen: Perm: Deutschland: Niederrathen, Grafschaft Glatz.

**Lepidodendron fuliginosum Will.**

- 1887 **fuliginosum** Williamson, Proceed. Roy. Soc., London, XLII, p. 6 (ist *L. Hickii*).  
 1893 **fuliginosum** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 13 (umfasst *L. Harcourtii* aus allen Williamson'schen Mitteilungen vor 1887).  
 1893 **fuliginosum** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 18, f. 25.  
 1893 **fuliginosum** Bower, Annals of Botany, VII, p. 345, 346, t. 17, f. 13.  
 1895 **fuliginosum** Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IX, p. 49—51, 64 (List of sections and figures).

- 1899 *fuliginosum* Lomax, Trans. Manchester Geol. Soc., XXVI, p. 255, t. 5, f. 22; t. 6.
- 1899 *Lepidophloios fuliginosus* Seward, Binney Coll., Proc. Phil. Soc. Cambridge, X, p. 137, t. 3—4; Textf. 1—5.
- 1900 *Lepidophloios fuliginosus* Seward and Hill, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, 4, p. 922.
- 1901 *fuliginosum* Seward, New Phytologist, I, 39—43.
- 1901 *Lepidophloios fuliginosus* Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLV, 7, p. 1—22, t. 2, f. 1—3; t. 3, f. 4—7.
- 1903 *Lepidophloios fuliginosus* Weiss, Trans. Linn. Soc. London, VI, 4, p. 217, t. 23—26.
- 1905 *fuliginosus* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 9.
- 1905 *Lepidophloios fuliginosus* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLI, 3, p. 585 (rechnet Weiss, 1903, zu *Ulodendron*, vgl. *Sigillaria discophora*).
- 1908 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 2nd Ed., p. 154 (die Abbildung f. 69 gehört wohl zu *L. Hickii*).
- 1910 *fuliginosum* Seward, Fossil Plants, II, p. 153, f. 162—167, 168 B, C, D, 169—172 (f. 172 gehört wohl zu *L. Hickii*), f. 179 E.
- 1912 *Lepidophloios fuliginosus* Zalesky, Etudes paléobotan., Lettre scientifique No. 1, p. 2, 3 (= *L. laricinus*).
- 1913 *fuliginosum* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 8 B, 14 C, 26, 27.
- 1920 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 3. Ed., I, p. 120, 153 (f. 72 gehört zu *L. Hickii*).
- 1925 *Lepidophloios fuliginosus* Leclercq, Mém. in 4<sup>o</sup> Soc. géol. Belg., p. 38, t. 19, f. 7—8; t. 20, f. 9; t. 21, f. 10.
- 1927 *Lepidophloios fuliginosus* Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, f. 1926, p. 50 (= *Lepidophl. laricinus*).
- 1927 *Lepidophloios fuliginosus* Hirmer, Handbuch, I, p. 243, f. 275—283 (Kopien nach Weiss und Seward).
- 1928 *Lepidophloios fuliginosus* Koopmans, Flora en Fauna van het Nederl. Karboon, I, Coalballs, p. 8.
- 1881 *Harcourti* Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXII, p. 288—291, f. 9—12 (f. 9 = *L. Hickii*).
- 1882 *type Harcourti* Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXIV, p. 465, 466, t. 33, f. 20.
- 1872 *cf. Harcourti* (on plates: *Lepidodendron* only) Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 205—206, t. 25, f. 12, 14; t. 26, f. 13; p. 205, t. 26, f. 15; p. 206—207, t. 25, f. 16; t. 26, f. 17, 18, 19; p. 207, t. 26, f. 20.
- 1887 *Williamsoni* Solms Laubach, Einleitung, p. 232, 233, 234.

### *Lepidodendron fuliginosum* Hirmer (non Will.).

- 1927 *fuliginosum* Hirmer, Handbuch, I, p. 222.
- 1906 *obovatum* Scott, Annals of Botany, XX, p. 317—319.
- 1906 *aculeatum* Seward, Annals of Botany, XX, p. 371—381, t. 26, Textf. 1—3.
- 1911 *obovatum* Zalesky, Etudes paléobotaniques, I, p. 1, f. 1—13, 16—24.
- 1912 *obovatum* Zalesky, Etudes paléobotaniques, Suppl., f. 1, 5, 6, (7), 8, 9.

Bemerkungen: Als *Lepidodendron* (*Lepidophloios*) *fuliginosum* sind von Williamson zwei Formen beschrieben, von welchen die eine früher von ihm mit *L. Harcourti* verwechselt wurde, und die zweite, welche auch von Scott und Seward als *Lepidophloios fuliginosus* und von Williamson, 1881, als *L. Harcourti* abgebildet wird, zu *L. Hickii* gehört und also ein richtiges *Lepidodendron* ist.

Für die übrigen als *L. Harcourtii* Williamson beschriebenen Exemplare hat Solms-Laubach den Namen *L. Williamsonsii* aufgestellt. Da Williamson's *L. fuliginosum*, 1887, sich auf *L. Hickii* bezieht, hat Solms' Name die Priorität. Man hat aber bis heute immer den Namen *L. fuliginosum* weitergeführt und aus praktischen Gründen hat es keinen Zweck, den nie verwendeten Namen *L. Williamsonsii* wieder aufzugraben.

*L. fuliginosum* wird abwechselnd als *Lepidodendron* und als *Lepidophloios* beschrieben. Wenn die Stämme nicht vollständig erhalten sind, also mit den Blattblasen, ist es fast, wenn nicht überhaupt, ausgeschlossen, diese beiden Gattungen zu trennen. Wenn man dazu noch im Auge behält, wie eigentümlich sich nach Kidston's Angaben *Lepidophloios acerosus* benehmen soll in Bezug auf die Stellung der Blattpolster, ist eine Trennung fast vollständig ausgeschlossen.

Man kann sich also nur verlassen auf solche Exemplare, welche auch die Stellung der Blattblasen zeigen, und dann gehören die hier erwähnten Exemplare zu *Lepidophloios*. Schon Cash und Lomax (Rept. brit. Ass. for 1890, p. 810) haben die Pflanze für *Lepidophloios* gehalten. Kidston hat sie (Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 1893, p. 547) als bestimmt zu *Lepidophloios* gehörig gedeutet. Bei einigen Exemplaren hat man an der Aussenseite der Stämme die Merkmale von *Lepidophloios laricinus* beobachten können, sodass *L. fuliginosus* wenigstens zu einem grossen Teil als mit Struktur erhaltene Exemplare dieser Art aufgefasst werden muss (vergleiche Koopmans, 1928, und Zalesky, 1912).

Hirmer hat die Verwirrung noch vergrössert, indem er, p. 222, von einem *Lepidodendron fuliginosum* redet, welche die Struktur zeigen soll, welche er später als *Lepidophloios fuliginosus* beschreibt. Als *Lepidodendron fuliginosum* betrachtet er dann die von Scott und Seward beschriebenen Exemplare von *L. aculeatum* und *L. obovatum* und nach seinem Literaturverzeichnis auch *L. obovatum* Zalesky. *L. aculeatum* Seward gehört jedoch, nach der Aussenseite zu urteilen, zu *L. obovatum* Zeiller. Auch Scott's Exemplare zeigen die Eigenschaften des *L. obovatum*, wie aus Seward's Abbildung, 1910, f. 173, hervorgeht. Diese haben also mit *Lepidophloios fuliginosus* nichts zu tun und es hat keinen Zweck, sie als *Lepidodendron fuliginosum* getrennt anzuführen.

Auch die Exemplare von Zalesky werden, wie gesagt, nach Hirmer, p. 225, zu *Lepidodendron fuliginosum* gerechnet. Die Abbildungen, 1912, der Aussenseite eines älteren Stammes (das Exemplar, 1911, war ein junger Zweig) zeigen die Eigenschaften des *L. obovatum*, obgleich das Blattmal in f. 9, t. 3 mehr die Form von *L. aculeatum* zeigt. Es handelt sich jedoch in dieser Abbildung um eine Zeichnung, während die anderen direkt nach dem Original photographiert sind. Die Form des Polsters ist jedoch ganz die von *L. obovatum*.

Dagegen ist das Exemplar f. 7, welches er zum Vergleich heranzieht, ein typisches Exemplar des *L. aculeatum*, und darf also nicht zu *L. obovatum* gerechnet werden.

Zu *L. obovatum* müssen also gerechnet werden:

1906 *obovatum* Scott, Annals of Botany, XX, p. 317 (Abb. bei Seward, 1910, f. 173).

1906 *aculeatum* Seward, Annals of Botany, XX, p. 371—381, t. 26; Textf. 1—3.

1910 *obovatum* Seward, Fossil Plants, II, p. 154, f. 173.

1927 *Lepidod. fuliginosum* Hirmer (non Will.), Handbuch, I, p. 222.

1911 *obovatum* Zalesky, Etudes paléobotaniques, I, p. 1, f. 1—13, 16—24.



1912 *obovatum* Zalesky, Etudes paléobotaniques, Suppl., f. 1, 5, 6, 8, 9 (non f. 7).

1928 *obovatum* Koopmans, Flora en fauna Nederl. Karboon, I, Coalballs, p. 11, f. 34—50, 89.

Koopmans rechnet Seward, 1906, zu *L. aculeatum* (oder *Lepidophloios macrolepidotus*, das Exemplar zeigt keine Blattblasen). Da aber die Aussenseite die Eigenschaften des *L. obovatum* zeigt, ist es besser, Seward's Exemplar als zu dieser Art gehörig zu betrachten.

Als zu *L. Hickii* gehörig können betrachtet werden:

1881 Harcourtii Williamson, Organization, XI, f. 9.

1887 *fuliginosum* Williamson, Proceed. Roy. Soc. London, XLII, p. 6.

1908 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 2. Ed., I, f. 69.

1910 *Lepidodendron fuliginosum* Seward, Fossil plants, II, f. 172.

1920 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 3d Ed., I, f. 72.

Zalesky, Etudes, I, 1911, p. 10, hat *L. Hickii* Watson mit seinem *L. obovatum* vereinigt, aber diese beiden bleiben bis auf weiteres besser getrennt. Der Name *L. Hickii* kann dann verwendet werden für den allgemeinen anatomischen Typus, während diejenigen Exemplare, welche an der Aussenseite die Eigenschaften von *L. obovatum* zeigen, ohne Weiteres als *L. obovatum* bezeichnet werden können.

Zu welcher als Abdruck bekannten Art dann die übrigen, als *L. Hickii* bezeichneten, Exemplare gehören, ist nicht bekannt.

Uebrigens darf auch nicht vergessen werden, dass es sehr gut möglich ist, dass zwei, oder sogar mehrere „Abdruck-Arten“ den gleichen anatomischen Typus zeigen, und auch das umgekehrte wäre denkbar. Deshalb darf man niemals generalisieren.

Weiss (F. E.), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVI, 9, 1902, vergleicht mit *L. fuliginosus* auch einige Würzelchen, deren Anatomie er beschreibt.

*Lepidophloios fuliginosus* muss also betrachtet werden als den allgemeinen anatomischen Typus von *Lepidophloios*. Sobald man aber durch die Eigenschaften der Aussenseite die Exemplare näher unterscheiden kann, muss der Handlungsweise von Koopmans gefolgt werden, der die Exemplare, welche die Aussenseite von *Lepidophloios laricinus* zeigen, als diese Art aufführt, und hier den anatomischen Bau genau studiert hat.

Seward, 1899, rechnet zu *Lepidophloios fuliginosus* noch:

1871 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Palaeontol. Society, p. 48, t. 7, f. 6.

1872 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Palaeontol. Society, p. 77—80, t. 13, 14.

1872 *Halonias regularis* Binney, l. c., p. 89, t. 15, f. 1—4.

Diese Angaben werden von keinem anderen Autor bei dieser Art erwähnt.

Vorkommen: Karbon: Westfälisches: In den Coalballs des Finefrau-Niveaus in Gross Britannien und Belgien.

### *Lepidodendron fusiforme* Corda.

1850 *fusiforme* Unger, Genera et species, p. 257.

1853 *fusiforme* Tate, in Johnston's Nat. Hist. of the East. Border, I, p. 302, t. 13, f. 3.

1854 *fusiforme* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien II, Abt. III, 3, p. 55.

1869 *fusiforme* K. Feistmantel, Archiv f. naturw. Landesdurchf. Böhmen, II, Geol., I, 5, p. 78.

1870 *fusiforme* Schimper, Traité, II, p. 33.

1877 *fusiforme* Grand'Eury, Loire, p. 139.

- 1891 *fusiforme* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 339.
- 1899 *fusiforme* Potonié, Lehrbuch, p. 370.
- 1903 *fusiforme* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinb., XL, p. 809, t. 2, f. 17—18; t. 3, f. 22—25.
- 1904 *fusiforme* Arber, North West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 197, p. 308, t. 19, f. 5.
- 1845 *Sagenaria fusiformis* Corda, Beitr. z. Flora d. Vorw., p. 20, t. 6, f. 1—7.
- 1875 *Sagenaria fusiformis* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. II, p. 38, t. 19 (48), f. 2.
- 1855 *Sagenaria rimosa* Geinitz, Sachsen, p. 35, t. 3, f. 15.
- 1875 *Sagenaria rimosa* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. II, p. 36, t. 20 (49), f. 1.
- 1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, p. 34, t. 3, f. 10, 11.
- 1869 *Lepidodendron rimosum* var. *costatum*, Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 132, t. 10, f. 2.
- 1899 *Lepidodendron rimosum* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 81, t. 15, f. 4, 6.
- 1866 *Lepidodendron simplex* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, II, p. 454, t. 45, f. 5.
- 1855 *Aspidiaria undulata* Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 17.
- 1860 ?*Sagenaria caudata* Roemer, Beitr. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, t. 3, f. 5.
- 1809 *Phytolithus cancellatus* Martin, Petrificata derbiensia, t. 13, f. 3.
- 1818 *Phytolithus cancellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., p. 280, t. 6, f. 4, 5.
- 1822 *Phytolithus cancellatus* Parkinson, Outlines of Oryctology, p. 14, t. 1, f. 5.

Bemerkungen: Fischer, 1904, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 46, rechnet *L. fusiforme* (Corda) Unger, 1850, p. 257 (= *Sagenaria fusiformis* Corda, 1845, t. 6, f. 5), zu *L. rimosum*. Weiter *L. fusiforme* Tate, 1853, p. 302, t. 13, f. 3, zu *Aspidiopsis* und in Uebereinstimmung mit Potonié, 1901, p. 74, 125 (Silur- und Culm-Flora, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 36), *L. fusiforme* (Röm.) Potonié, 1899, Lehrbuch, p. 370 = *Knorria fusiformis* Roemer, 1850, p. 47, zu *L. tyloidendroides* Pot., unter welchem Namen Potonié einige Erhaltungsformen, welche vielleicht einmal zu *L. Veltheimii* gehört haben können, beschrieben hat.

Wir brauchen also *L. fusiforme* Tate und *L. fusiforme* Potonié nicht weiter zu berücksichtigen, da die beiden vollständig unbestimmbar sind.

Es handelt sich allein um die Abbildungen von Corda und die hiermit verglichenen Angaben. Corda's Original zu f. 5 ist im National Museum zu Prag vorhanden. Die übrigen Abbildungen bei Corda sind für unsern Zweck vollständig wertlos.

Merkwürdigerweise deuten Williamson, Organization, IV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIII, p. 393, und Fischer, 1904, p. 73, Fig. 4 von Corda als *Lyginodendron*. Corda jedoch gibt deutlich an, dass seine Abbildungen alle von einem und demselben Stamm herühren, so dass in diesem Falle *Lyginodendron* und *Lepidodendron fusiforme* zusammen gehören sollten. Williamson hat offenbar nur die Bilder angesehen, und dabei Aehnlichkeit zwischen f. 4 und *Lyginodendron* gefunden, und Fischer hat offenbar den Text auch nicht gelesen und übersehen, dass alte *Lepidodendron*-Stämme ein solches Bild zeigen können, wie wir es in Corda's f. 4 sehen. Mit *Lyginodendron* hat die Pflanze nichts zu tun.

Das Original von f. 5 bei Corda zeigt in mancher Hinsicht Uebereinstimmung mit einem sehr schmal gebänderten *L. rimosum*, andererseits mit *L. lanceolatum* Lesquereux, nach den Abbildungen bei

Noë zu urteilen, welches überhaupt keine Bänder zeigt, und bei welchem das rhombische Blattmal noch mehr zentral liegt als das von *L. rimosum*, und bei welchem die Polster noch glatter sind und noch weniger ausgeprägte Kielbildung zeigen als bei *L. rimosum* im allgemeinen.

*L. fusiforme* nimmt eine Mittelstellung ein zwischen *L. lanceolatum* und schmal gebänderten Exemplaren des *L. rimosum*. Die Trennung dieser Formen ist nicht leicht. Vielleicht wäre es an der Hand von gutem amerikanischem Vergleichsmaterial möglich. In dem holländischen Material kann man Exemplare finden, welche mit *L. lanceolatum* übereinstimmen und daneben schmal und breiter gebänderte Stämme, welche zu *L. fusiforme* und *L. rimosum* gerechnet werden müssen. Alle Exemplare haben die längliche Polsterform gemein.

Feistmantel, Böhmen, betrachtet *S. fusiformis* und *S. rimosa* als die gleiche Art und verwendet die Namen durch einander. Seine Abbildung von *S. fusiformis*, t. 19 (48), f. 2, kommt überein mit Corda's Abbildung. Was er *S. rimosa* nennt, t. 49, f. 1, mehr mit *L. lanceolatum* Lesquereux.

*S. rimosa* Geinitz, t. 3, f. 15, ist durch sehr schmale, praktisch fehlende Bänder ausgezeichnet. Dieses Exemplar kann auch am besten als *L. fusiforme* bestimmt werden. Dagegen müssen *S. dichotoma* Geinitz, t. 3 f. 10, 11, welche von Kidston in seinen Manuskriptnotizen zu *L. fusiforme* gestellt werden, nicht zu dieser Art gerechnet werden. Wie bei *L. dichotomum* auseinandergesetzt wird, ist das Original von f. 10 eine sehr eigentümliche Form mit sehr flachen, ungekielten, glatten Polstern, zentralem Blattmal, welches vollständig frei liegt auf dem Polster, und mit linienartigen Trennungen der Polster.

Wahrscheinlich handelt es sich um eine besondere Form von *Lepidodendron*. Fig. 11 gehört wahrscheinlich zu *L. rimosum*.

*L. rimosum* von Roehl, t. 10, f. 2, var. *costatum* wird am besten zu *L. fusiforme* gerechnet.

*L. rimosum* Hofmann und Ryba zeigt schmale Bänder. Obgleich besonders f. 6 nicht gerade schön ist oder gut erhalten, kann man die beiden Abbildungen am besten mit *L. fusiforme* vereinigen.

Von den Abbildungen von *L. fusiforme* bei Kidston, 1903, zeigen t. 2. f. 17, 18 alle Eigenschaften eines typischen *L. lanceolatum* und auch t. 3. f. 22—24 müssen zu dieser Art gerechnet werden wegen des Fehlens jedes Bandes, der zentral gestellten rhombischen Blattmale und der glatten Polster; f. 25 kann ein junges Exemplar dieser Art sein, aber bei so jungen Exemplaren ist die Bestimmung weniger sicher.

Arber's Abbildung, 1904, zeigt wieder mehr die Eigenschaften des *L. fusiforme* Corda.

Kidston rechnet auch mehrere als *Phytolithus cancellatus* veröffentlichte Abbildungen zu *L. fusiforme*. Von diesen kommt nur t. 6, f. 4 bei Steinhauer in Betracht. Diese zeigt den Typus des *L. lanceolatum*.

Schimper rechnet noch *S. caudata* Roemer, 1860, mit ? zu *L. fusiforme*. Diese Abbildung hat bestimmt nichts mit dieser Form zu tun. Ebenso wenig *Aspidiaria undulata* Geinitz.

*L. simplex* Lesquereux wird von Kidston als zu *L. fusiforme* gehörig betrachtet. Die Abbildung ist unbestimmbar.

Es wird ganz sicher nicht leicht sein, die drei Formen immer zu trennen. Besonders zwischen *L. fusiforme* und *L. rimosum* gibt es viele Uebergänge.

Vorkommen: Karbon: Westfälisches:

Böhmen: Chomle bei Radnitz.

Deutschland: Ruhrbecken (Fundort ?; von Roehl); Sachsen.

Frankreich: Nur nach Angaben von Grand'Eury, also Vorkommen nicht festgestellt.

Gross Britannien: Kohlenbecken von Kilmarnock (Lower Coal Meas., Kidston); Cumberland (Upper Coal Meas.; Kidston 1903 = *L. lanceolatum*); N. W. Devon (Arber); Shelf near Bradford (Steinhauer; Typus des *L. lanceolatum*).

Niederlande: Kohlenbecken von Süd-Limburg.

### **Lepidodendron gaspianum Dawson.**

- 1859 **gaspianum** Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 483, f. 3 a—d.  
 1861 **gaspianum** Dawson, Precarbon. Flora of New Brunswick etc., Canadian Naturalist, VI, p. 175.  
 1862 **gaspianum** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 312, t. 14, f. 26, 27, 28; t. 17, f. 58.  
 1868 **gaspianum** Dawson, Acadian Geology, 2. Ed., p. 541, f. 189 A.  
 1871 **gaspianum** Dawson, Foss. Fl. Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 33, t. 8, f. 82—84.  
 1873 **gaspianum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXIX, p. 369, 370.  
 1875 **gaspianum** Crépin, Bull. Soc. Roy. de Bot. de Belgique, XIV, p. 218, t. 1—5.  
 1879—80 **gaspianum** Lesquereux, Coalflores, II, p. 395.  
 1879 **gaspianum** Saprota, Monde des Plantes, p. 169, f. 7, No. 1, 2.  
 1887 **gaspianum** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 28.  
 1888 **gaspianum** Dawson, Geological History of plants, p. 66, f. 21 A.  
 1889 **gaspianum** Newberry, The Journal of the Cincinnati Society of Nat. Hist., p. 56, t. 6, f. 2.  
 1911 **gaspianum** E. Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. des Scienc. natur. de l'Ouest de la France, (3), I, p. 6, t. 1, f. 2.  
 1914 **gaspianum** E. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 10; Atlas, 1913, t. 1 bis, f. 2.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine eigentümliche Pflanze. Auf allen Fällen haben die Dawson'schen Abbildungen wenig Ähnlichkeit mit *Lepidodendron* und viel grössere mit Pflanzen, wie *Arthrostigma* und *Thursophyton*.

Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1916, p. 13, betrachtet die Abbildungen bei Crépin als wahrscheinlich zu *Arthrostigma gracile* Dawson gehörig.

Fischer betrachtet die Dawson'schen Abbildungen als kleinpolsterigen Lepidophytenrest im *Bergeria*-Zustand (Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 46). Erstens besagt man hiermit nichts, zweitens kann ich mit dieser Deutung nicht einverstanden sein.

Bis auf weiteres möchte ich diese Pflanze bezeichnen als *L. (?) gaspianum* (? cf. *Arthrostigma*).

Bureau's Abbildungen sind vollständig wertlos. Die Abbildung bei Newberry zeigt nur einen unbestimmbaren Zweigrest.

Vorkommen: Devon:

Canada: Gaspé; New Brunswick (Dawson).

U. S. A.: St. John, New York; Perry, Maine; Ohio (Newberry); Base of Catskill Group and Upper Part of Hamilton Group in New York State; Lewis Tunnel, W. Va (Lesquereux, 1887).

Belgien (Crépin; ist wenigstens zum Teil *Arthrostigma*).

Frankreich: Sud du Fourneau Neuf, Chaudfond, Maine et Loire (Bureau; unbestimmbar).

### **Lepidodendron Gaudryi Renault.**

- 1888—90 **Gaudryi** Renault, Commentry, II, p. 505; Atlas, t. 58, f. 6, 7.  
 1892 **Gaudryi** Zeiller, Brive, p. 76, t. 13, f. 3, 4.

- 1901 **Gaudryi** Zeiller, Note sur la flore houillère du Chansi, Ann. des Mines, 1901, p. 15, t. 7, f. 7.  
 1906 **Gaudryi** Fischer, Abb. und Beschr., IV, 79, 2 p., 1 Fig.  
 1927 **Gaudryi** Halle, Central Shansi, Palaeontol. sinica, A, II, 1, p. 178, t. 49, f. 7.  
 1888—90 **Jaraczewskii** Renault (non Zeiller), Commentry, p. 504; Atlas, t. 58, f. 4, 5.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Fischer ist eine Kopie nach der von Renault. Fischer rechnet auch *L. Jaraczewskii* Renault zu der Art, welche Auffassung wohl richtig ist. Wie aber Fischer dazu kommen kann, *L. Gaudryi* mit *L. obovatum* oder mit *L. Jaraczewskii* Zeiller zu vergleichen, ist mir unverständlich. *L. Jaraczewskii* Zeiller hat, mit Ausnahme der Tatsache, dass es wie *L. Gaudryi* langgestreckte Polster besitzt, mit dieser Art sehr wenig Eigenschaften gemein. Die Polsterform unterscheidet *L. Gaudryi* sofort von *L. obovatum*.

Posthumus (Kon. Akad. van Wetensch., Amsterdam, Afd. Natuurkunde, XXXVI, 1926, p. 429) hat *L. Gaudryi* auch aus dem Stefanischen von Djambi (Sumatra) erwähnt. Das Exemplar, auf welchem diese Bestimmung beruht, hat jedoch mit *L. Gaudryi* keine Ähnlichkeit.

Vorkommen: Karbon: Stefanisches (? und Rotliegendes):

China: Taoche (Zeiller); Yuehmenkou Series (Halle).

Sumatra: Djambi (Posthumus mit cf.; jedoch sicher nicht zu dieser Art gehörig).

Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest (Renault); Brive, Puits de Larche (Zeiller).

### **Lepidodendron geniculatum** Roemer.

- 1866 **geniculatum** Roemer, Palaeontogr., XIII, 5, p. 233.  
 1840 **geniculatum** Schimper, Traité, II, p. 33.  
 1850 **Sagenaria geniculata** Roemer, Palaeontogr., III, 1, p. 46, t. 7, f. 13.  
 1851 **Sagenaria geniculata** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 196.  
 1851 **Sagenaria geniculata** Goeppert, Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1852 **Sagenaria geniculata** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 186.  
 1860 **Sagenaria geniculata** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nova Acta, XXVII, p. 524.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 46, soll es sich um ein kleinpolsteriges *L. Veltheimii* handeln. Auch Kidston rechnet die Abbildungen zu dieser Art. Sie zeigt ziemlich breite Polster, welche mit einander verbunden sind. Dazwischen breite Bänder. Einige Ähnlichkeit mit *L. serpenterium* ist vorhanden. Zu einer kritischen Bestimmung reicht die Abbildung nicht aus.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Posidonomyenschiefer, Lautenthal im Harz.

### **Lepidodendron gibbosum** Sauveur.

- 1848 **gibbosum** Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 60, f. 4.  
 1877 **gibbosum** Grand'Eury, Loire, p. 416.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 46, soll es sich um eine *Bergeria* mit Polstern vom typus *Volkmannianum* handeln. Diese Zugehörigkeit wäre bei dem Sauveur'schen Exemplar, welches wohl aus dem Westfälischen

stammt, recht unwahrscheinlich. Ausserdem ist die Abbildung völlig unbestimmbar und hat eine solche Deutung keinen Zweck. Grand'Eury bringt nur den Namen.

Vorkommen: Karbon: Belgien; Frankreich: Basse Loire.

### **Lepidodendron giganteum Lesquereux.**

1854 **giganteum** Lesquereux, Boston Journal Soc. N. H., VI, p. 428.

1858 **giganteum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylvania, p. 874, t. 15, f. 2.

1866 **giganteum** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 345.

1870 **giganteum** Schimper, Traité, II, p. 25.

1860 **ingens** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 6, f. 4 (Wood; Abbildung unter d. Namen: *L. magnum*).

Bemerkungen: Nach Fairchild, Annals of the New York Acad. of Sci., I, 1880, p. 84, ist *L. giganteum* Lesq. identisch mit *L. clypeatum* Lesq. und *L. tetragonum* Sternb., jedoch nicht mit *L. aculeatum* Sternb.

Nach Schimper: très voisin du *L. modulatum*, les cicatrices sont plus larges.

Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 46, soll *L. giganteum* Lesq., 1854, p. 429, und 1858, p. 874, t. 25, f. 2, identisch sein mit einem *L. obovatum* mit sehr flachen Polstern.

Lesquereux, Coalflora, p. 374, stellt die Art zu *L. Veltheimii*. Wood rechnet auch sein *L. ingens*, 1860, zu dieser Art. Diese Abbildung hat einige Ähnlichkeit mit *L. obovatum*, aber wird wohl am besten als unbestimmbar betrachtet.

Was *L. giganteum* Lesq. eigentlich sein soll, kann ich an der Hand der Originalabbildung nicht entscheiden. Sie ist an sich zu unwahrscheinlich.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carbondale and Lehigh Summit, Penn'a.

### **Lepidodendron giganteum Achepohl.**

1883 **giganteum** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink. Geb., p. 117, t. 36, f. 2, 3, 4.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 46, ist eine Bestimmung dieser Abbildung ausgeschlossen. Meiner Meinung nach ist f. 2 ein *Bothrodendron*, f. 3 wahrscheinlich eine *Stigmaria*, und kann f. 4 einmal ein *Lepidodendron* gewesen sein.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen: Zeche Neu-Essen, Fl. 2.

### **Lepidodendron Glincanum Eichwald.**

1870 **Glincanum** Schimper, Traité, II, p. 34.

1883 **Glincanum** Schmalhausen, Die Pflanzenreste der Steink.-Form. am östlichen Abhange des Uralgebirges, Mém. Acad. Imp. d. Scienc. de St.-Petersbourg, (7), XXXI, 13, p. 11, t. 2, f. 5—16; t. 3, f. 1—19; t. 4, f. 1—5; ?t. 2, f. 1.

1903 **Glincanum** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 762, t. 2, f. 20, 21; t. 3, f. 27, 28; t. 4, f. 37—40; t. 5, f. 41—43.

1904 **Glincanum** Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. du Comité géolog., N. S., Livr. 13, p. 86, 87, f. 13—16.

1910 **cf. Glincanum** Lillie, Bristol Coalfield, Geolog. Magazine, N. S., Dec. V, Vol. VII, p. 63, t. 7, f. 1—3; Textf. 4, 5.

1860 **Sagenaria Glincana** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 127, t. 5, f. 21, 22; t. 5a, f. 1—10 (nach Schimper 1—7).

Bemerkungen: Schmalhausen unterscheidet bei dieser Art vier Formen: *var. tessellatum*, *var. obovatum*, *var. rimosum*, *var. sigillariiforme*, während t. 2, f. 12—16 sich auf *Lepidostrobus* beziehen.

Kidston weist darauf hin, dass *L. Glincanum* zwar einige Ähnlichkeit zeigt mit *L. Veltheimii* und *L. Volkmannianum*, dass man aber die Art mit keiner der beiden anderen vereinigen darf, wie es von Stur getan worden ist (Beitrag zur Kenntn. d. Culm- und Carbon-Flora in Russland, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanstalt, XXVIII, 1878, 11, p. 219).

Von Schmalhausen's Abbildungen gehören zur:

*var. tessellatum*: t. 3, f. 1—4, 6,

*var. obovatum*: t. 3, f. 7, 8,

*var. rimosum*: t. 3, f. 5, 9—15,

*var. sigillariiforme*: t. 3, f. 16—19; t. 4, f. 1—4, 5.

Kidston vergleicht seine Figur t. 2, f. 21 (vergr. t. 4, f. 37, 38) mit der *var. tessellatum*; t. 2, f. 20 mit *var. obovatum*; t. 5, f. 41, 42, 43 mit *var. rimosum*; t. 3, f. 28 mit älteren Stadien der *var. tessellatum*.

Wie aus einem Brief vom 22. 12. 1903 von Zalessky an Kidston hervorgeht, sind Schmalhausen's Exemplare sehr mangelhaft. Die Einzelheiten, welche Schmalhausen erwähnt, sind grösstenteils fantastisch. Uebrigens ist Zalessky der Meinung, dass von Kidston's Exemplaren nicht ein einziges zu Schmalhausen's *L. Glincanum* gehört, und zwar besonders deshalb, dass auf Kidston's Exemplaren die Blattmale ersichtlich sind, während diese bei den Schmalhausen'schen Exemplaren durch Persistenz der Blattbasen immer verdeckt sind. Zalessky meint, dass Kidston's t. 2, f. 20, 21 und t. 4, f. 37, 39 als junge Zweige zu *L. dichotomum* Zeiller gerechnet werden müssen (Zalessky, 1904, p. 86).

Kidston hat, wie Zalessky, p. 87, mitteilt, sich mit seiner Auffassung teilweise vereinigt, und zwar gibt er zu, dass die erwähnten Abbildungen nicht zu *L. Glincanum* gehören, aber nicht, dass sie mit *L. dichotomum* vereinigt werden müssen.

Die Abbildungen auf Kidston's t. 5, f. 41—43 hält Zalessky für *L. rimosum* Sternb.; Kidston dagegen gibt, p. 764, an, dass *L. rimosum* von seinen Exemplaren verschieden ist, besonders dadurch, dass bei *L. rimosum* das Blattmal ungefähr das ganze Blattpolster ausfüllt, während es bei seinen zu *L. Glincanum* gerechneten Exemplaren nur die Hälfte des Polsters einnimmt.

Kidston's Abbildungen t. 3, f. 27, 28 werden von Zalessky, l. c., p. 88, als zweifelhaft und unbestimmbar aufgefasst.

Lillie bildet einige Exemplare ab unter dem Namen *L. cf. Glincanum*. Er vergleicht diese besonders mit Eichwald's t. 5a, f. 5 und Kidston's t. 5, f. 41—43. Auch Lillie gibt die nämlichen Unterschiede gegen *L. rimosum* Sternb. an, wie Kidston. Weiter vergleicht er besonders mit Zalessky's t. 3, f. 13 und auch mit f. 14—16.

Lillie weist darauf hin, dass es manchmal schwierig sein wird, Formen wie *L. rimosum*, *L. Glincanum* und *L. dichotomum* von einander zu trennen, besonders wenn die Blattspuren nicht deutlich ersichtlich sind.

Crookall (Bristol and Somerset Coalfield, Geological Magazine, LXII, 1925, p. 145—180, 385—410) erwähnt in seinen Listen *L. Glincanum* nicht, gibt aber auch nicht an, zu welcher Art er Lillie's Exemplare rechnet.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 46, 47, betrachtet die Abbildungen bei Eichwald als junge Zweige oder als zum Typus *rimosum* oder *Volkmannianum* gehörig. Von den Abbildungen bei Schmalhausen sagt er, dass die Zeichnungen wohl sehr

schematisch sind, und die Stücke nicht gut erhalten, denn oft sind Narben und Nähnchen nicht zu erkennen. Die Zeichnung der Nähnchen und Transpirationsöffnungen auf den vergrößerten Polstern fällt durch die langgestreckte Form auf. Eine genaue Bestimmung hält Fischer für unmöglich. Die Abbildung auf t. 2, f. 1b, c, 9 nennt er *Bergeria*, t. 4, f. 1—4 ist nach seiner Meinung wohl Erhaltungszustand von *Sigillaria*.

Zalessky, 1904, hat neue Abbildungen nach Schmalhausen's Exemplaren angefertigt. Aber auch hierdurch wird der Wert dieser Exemplare nicht erhöht. Alle bleiben unbestimmbar. Zalessky's f. 13 zeigt einigermaßen den Typus des *L. rimosum*, f. 14 könnte ein mangelhaft erhaltenes *L. rimosum* sein, f. 15, 16 sind vollständig unbestimmbar.

Eichwald's Abbildungen sind alle schematisch und unbestimmbar; einige, t. 5a, f. 4, 5, zeigen einigermaßen den Typus des *L. rimosum*, f. 1—3 mehr den des *L. fusiforme*. Am vernünftigsten ist es, wenn man diese alten Abbildungen nicht weiter berücksichtigt.

Von Kidston's Abbildungen sind f. 27, 28 unbestimmbar. Die übrigen werden, wie gesagt, von Zalessky und auch von Rydzewski zu *L. rimosum* gerechnet. Ich kann mich dieser Auffassung anschließen mit dem Verstande, dass ich sie zur Gruppe des *L. rimosum* sensu amplissimo rechne, aber innerhalb dieser Gruppe vergleiche ich sie besonders mit *L. Tijoui* Lesq. Am wenigsten sicher ist diese Deutung für f. 41—43.

Arber rechnet alle Abbildungen bei Kidston, mit Ausnahme von f. 27, 28, 41—43, zu *L. ophiurus*. Dieser Auffassung kann man sich nicht anschließen.

Da die Abbildungen bei Lillie den gleichen Typus zeigen, wie die bei Kidston, vergleiche ich auch diese mit *L. Tijoui*.

*L. Glincanum* Eichwald kann also nicht als selbständige Art betrachtet werden. Die zu dieser „Art“ gerechneten Abbildungen sind entweder unbestimmbar, oder sie müssen mit *L. Tijoui* verglichen werden.

Vorkommen: Karbon:

Russland: Oestlicher Abhang des Ural-Gebirges: *var. tessellatum*: zwischen Kamenski Sawod und Brod; zwischen d. gross. und d. klein. Bulanash; Fl. Iset gegenüber Brod; *var. obovatum*: 5 km nördlich von Jegorschino am Fl. Bobrowka; Fl. Iset; *var. rimosum*: Fl. Iset; *var. sigillariiforme*: zwischen den Fl. Pyschma und Kunara; Fl. Iset. Weiter noch ohne Angabe der Varietät hauptsächlich vom Flusse Iset (Schmalhausen und Zalessky).

Gross Britannien: Black Carbonaceous Shale, river Esk, right bank, about 200 yards above foot of Byre Burn. Nach Kidston: Carboniferous Limestone Series. Lillie gibt an, dass dieser Fundort jedenfalls zu den Coal-Measures und zwar zu den höheren Teilen gerechnet werden muss. Weiter: Farrington Series, Bristol Coalfield: Coal Pit Heath, Parkfield, Shortwood (Lillie: Upper Coal-measures).

### Lepidodendron Goeppertianum Presl.

\*1847 *Goeppertianum* Goeppert, Neues Jahrbuch, p. 684.

\*1850 *Goeppertianum* Unger, Genera et species, p. 261.

1854 *Goeppertianum* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 55.

\*1877 *Goepperti* Stur, Culmflora, II, Ostr. Wald. Sch., Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 258, 268.

\*1882 *Goepperti* Schütze, Niederschl. Böhm. Steink. Becken, Abh. Geol. Spezialkarte von Preussen und d. Thür. Staaten, III, 4, p. 227.

1830 *Sagenaria Goeppertiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179.



- 1845 *Sagenaria Goeppertiana* Goeppert, in Wimmer, Flora von Schlesien, p. 202.  
 \*1847 *Aspidiaria Goeppertiana* Stiehler, in Goeppert, Neues Jahrb., p. 71.  
 \*1852 *Aspidiaria Goeppertiana* Stiehler, in Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 183, t. 24.  
 1836 *crenatum* Goeppert (non Sternberg), Systema filic. foss., p. 432, t. 42, f. 4—6.  
 1823 *aculeatum* Sternberg (pars), Versuch, I, 2, t. 14, f. 3.  
 1852 *Sagenaria Goeppertiana* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., t. 37, f. 1.

Bemerkungen: Diese Art wurde von Presl als *Sagenaria Goeppertiana* aufgestellt und umfasst die Abbildungen von *L. crenatum* Goep., 1836 (non Sternberg) und einen Teil von *L. aculeatum* Sternb., wie auch von Ettingshausen richtig zitiert wird. Die von Presl herangezogene Sternberg'sche Abbildung gehört zu *L. obovatum* Zeiller, wie bei dieser Art und bei *L. aculeatum* auseinander gesetzt worden ist. Die Abbildung t. 37, f. 1 bei Goeppert gehört wohl zu *L. aculeatum*.

*Sagenaria Goeppertiana* Presl wird von Fischer zu *L. obovatum* gerechnet.

Neben dieser Form hat nun Stiehler, im Neuen Jahrbuch, 1847, p. 71, eine zweite Form erwähnt, welche er in Goeppert, Uebergangsgebirge, abbildet auf t. 24. Diese Form nennt er *Aspidiaria Goeppertiana*. Unger nennt diese *L. Goeppertianum*. Offenbar hat diese Form mit *L. Goeppertianum* (Presl) Ettingshausen nichts zu tun. Denn Goeppert, Silur- und Devonflora, Nova Acta, XXVII, 1860, p. 520, rechnet die Exemplare zu *Sagenaria Veltheimiana* Presl. Es ist dann auch diese Form, und nicht *L. Goeppertianum* (Presl) Ettingsh., welche von Stur. 1877, und Schütze, 1882, versehentlich unter dem Namen *L. Goepperti* Presl angeführt wird. Zu dieser Form muss man die in obenstehender Synonymik mit \* angegebenen Zitate rechnen. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 47, soll es sich um einen unklaren Rest handeln. Dieser Meinung kann ich mich anschliessen.

*L. crenatum* Goeppert, 1836, welches von Presl zu seiner *Sagenaria Goeppertiana* gestellt wird, hat vielleicht zu *L. obovatum* gehört, es ist aber besser die Abbildung als unbestimmbar zu betrachten.

#### Vorkommen:

*L. Goeppertianum* (Presl) Ett.

Karbon: Deutschland: Waldenburg; Charlottenbrunn (Schl.).

Böhmen: Swina bei Radnitz.

*L. Goeppertianum* (Stiehler) Goeppert.

Unterkarbon: Deutschland: Wernigerode.

### Lepidodendron gracile L. et H.

- 1831 *gracile* L. et H., Fossil Flora, I, t. 9.  
 1837 *gracile* Bgt., Histoire, II, Livr. 13, t. 15.  
 1850 *gracile* Bgt., Bull. Soc. géol. de France. (2), VII, p. 768.  
 1866 *gracile* Dawson, Q. J. G. S., London. XXII, p. 161.  
 1868 *gracile* Dawson, Acad. Geology, 2. Ed., p. 488.  
 1878 *gracile* Zeiller, Végét. foss., Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878: Text, 1879; p. 112, t. 172, f. 2.  
 1903 *gracile* Fritel, Paléobotanique, p. 41, t. 7, f. 3 (Kopie n. Zeiller).  
 1848 *Lycopodites Lindleyanus* Goeppert, in Bronn. Index, p. 681.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 47; Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., X, p. 352; Zeiller und fast allen weiteren Autoren gehört diese Form zu *L. ophiurus*.

Dawson, 1868, gibt an: probably var. of *L. elegans* Bgt. Heer, Fl. foss. arctica, IV, 1, 1876, p. 11, rechnet Brongniart's Abbildung zu *L. Sternbergii* Bgt. Hiermit wird nichts bestimmtes ausgesagt.

Goeppert nennt *L. gracile* L. et H. und Bgt. zusammen mit *Lycopodites Lindleyanus* Goeppert.

Lesquereux, Coalflora, rechnet die Abbildungen zu seinem *L. dichotomum* Type 2 (bolsters obovate).

Alle Abbildungen, auch die von Zeiller, gehören zu *L. ophiurus*. Die bei Zeiller zeigt auch den typischen *Lepidostrobus*, welcher zu dieser Art gehört.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Felling Colliery (L. et H.).

Frankreich: Bassin du Nord et du Pas de Calais: Annoeullin (Nord); Meurchin, fosse No. 1, veines 1 et 2 (Pas de Calais); Mines de Monfrou, près Sablé (Sarthe; Brongniart, 1850).

Canada: Middle Coal Measures: Sydney (Dawson).

### **Lepidodendron gracile Roemer.**

1866 *gracile* Roemer, Palaeontogr., XIII, 5, p. 213, t. 35, f. 7.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 47, sagt von dieser Abbildung: Ganz junges Sprosstück mit lepidodendroiden Polstern; sicherlich mit *L. Jaschei* Roemer, 1866, zusammengehörend (siehe Potonié, 1901, p. 157).

Weiss, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, f. 1884 (1885), p. 169, ändert der Priorität wegen *L. gracile* Roemer um in: *L. Losseni* Weiss, Potonié, Silur- und Culmflora, 1901, p. 162, vereinigt die Form mit *L. Jaschei* Roemer.

Kidston rechnet die Abbildung zu *L. Veltheimii*.

Nathorst, 1894, rechnet sie zu seinem *L. Veltheimii* var. *acuminatum*, später, 1914, zu seinem *L. Robertii*. Dieser Meinung kann man sich am besten anschliessen.

Vorkommen: Deutschland: Unterkarbon: Kammerberg, Ilseburg.

### **Lepidodendron Greenii Lesquereux.**

1870 *Greenii* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 433, t. 27, f. 7, 8.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 48, handelt es sich um einen unklaren Rest; dieser Auffassung schliesse ich mich gerne an.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mercer Co., Ill.

### **Lepidodendron Griffithii Bgt.**

1858 *Griffithii* Bgt., (Zeitschrift mir unbekannt), p. 322.

1860 *Griffithii* Baily, Brit. Assoc. Report f. 1859, p. 99.

1871 *Griffithii* Baily, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 2.

Bemerkungen: Diese Form wird von Haughton, Natural Hist. Review, VII, (1859) 1860, Proceed. Roy. Soc. Dublin, May 27, 1859, *Cyclostigma Griffithii* genannt und auf t. 41 abgebildet. Er erwähnt, p. 221, dass Forbes und Brongniart diese *Cyclostigma*-Arten als *Lepidodendron* aufgefasst haben und dass Brongniart ein Exemplar aus dem Museum der Royal Dublin Society als *L. Griffithii* beschrieben hat.

Von den meisten Autoren (Heer, Q. J. G. S., London, XXVIII, p. 169; Kidston, Catalogue, p. 236) wird *L.* oder vielmehr *Cyclostigma Griffithii* Bgt. mit *C. kiltorkense* (nach Nathorst, K. Svenska Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, und XXXVI, 1902, *Bothrodendron kil-*

*torkense*) vereinigt (vgl. Fossilium Catalogus, Pars I, p. 23, 24 und 10, 11).

Vorkommen: Devon: Ireland: Old Red, Kiltorcan, Co. Kilkenny.

### Lepidodendron Grigoriewi Zalessky.

- 1904 Grigoriewi Zalessky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 20, 92, t. 4, f. 2. 2a.

Bemerkungen: Fischer, 1905, stellt diese Abbildung zu *L. dichotomum*. Zalessky kann sich, 1907, mit dieser Auffassung nicht vereinigen. Er vergleicht seine Art mit *L. Volkmannianum*. Ich kann jedoch diese Aehnlichkeit nicht finden. Am wahrscheinlichsten ist es, dass es sich um ein junges *L. obovatum* Zeiller handelt. Vorläufig wird die Form am besten zu den zweifelhaften gerechnet.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz: Makeévka, puits de M. Illovaisky.

### Lepidodendron Haidingeri Ett.

- 1853 Haidingeri Ettingshausen, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, IV, p. 495.  
 1854 Haidingeri Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 55, t. 22, 23.  
 1869 Haidingeri K. Feistmantel, Archiv f. naturw. Landesdurchf. Böhmen, II, Geol. Unt., I, 5, p. 78.  
 1862 Haidingeri Stur, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XII, p. 141, 142, 143.  
 1870 Haidingeri Schimper, Traité, II, p. 23.  
 1876 Haidingeri Boulay, Terr. houiller du Nord de la France, p. 74.  
 1877 Haidingeri Grand'Eury, Loire, p. 430.  
 1886 Haidingeri Kidston, Catalogue, p. 159.  
 1886—88 Haidingeri Zeiller, Valenciennes, p. 461, Atlas, t. 69, f. 1.  
 1888 Haidingeri Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 411.  
 1890 Haidingeri Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 47.  
 1894 Haidingeri Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, p. 603.  
 1896 Haidingeri Kidston, Yorkshire Carbonif. Flora, 5th Report. Trans. Yorkshire Natural Union, Part XIX for 1893, p. 138.  
 1900 cf. Haidingeri Krasser, Denkschr. Math.-naturw. Cl. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXX, p. 143, t. 1, f. 1.  
 1875 Sagenaria elegans Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 203, t. 37, f. 3, 3a.  
 1899 elegans Hofmann et Ryba, Leipfl. Pflanzen, t. 14, f. 2, 3.

Bemerkungen: Kidston, 1890, macht Unterschied zwischen *L. Haidingeri* Ett. und *L. Haidingeri* Zeiller. *Sagenaria elegans* wird von ihm zu dem wirklichen *L. Haidingeri* Ett. gerechnet. Später, 1894, macht Kidston den Unterschied nicht mehr. Meiner Meinung nach kann nicht bewiesen werden, dass die Abbildung von Zeiller zu Ettingshausen's Art gehört. Sie zeigt dazu zu wenig Einzelheiten. Und ausserdem, so weit die Abbildung beurteilt werden kann, stimmt sie nicht mit der von Ettingshausen überein.

*S. elegans* Feistm. halte ich vielmehr für *L. ophiurus*, und ich möchte die Abbildung nicht zu *L. Haidingeri* stellen.

Meiner Meinung nach handelt es sich in *L. Haidingeri* um eine sehr gut erkennbare Form mit eigentümlichen Blattpolstern. Man kann die Form sehr gut wieder erkennen und ich betrachte sie als eine gute Art, soweit solche Arten gut sein können.

Kidston. Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, 1911, p. 146, hat festgestellt, dass auch *Bergeria acuta* Presl, in Sternb., Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 48, f. 1a, 1b, mit dieser Art identisch ist, und deswegen den Namen geändert in *L. acutum* Presl. Meiner Meinung nach hat Kidston Recht. Er stellt nun auch *L. elegans* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 80, t. 14, f. 2, 3, zu dieser Art, und zwar mit Recht.

Wahrscheinlich gehört auch *L. Veltheimianum* Bureau, t. 30 bis, zu dieser Art.

Die Abbildung bei Krasser wage ich nicht zu bestimmen.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Mosstitz bei Radnitz; Mähr. Ostrau.

Deutschland: Zwickau (Kidston, 1886).

Frankreich: Vieux Condé, fosse Gayant etc. (Boulay); Faisceau gras, Pas de Calais (Zeiller).

Spanien: Belmez, Andalusien (G. E.).

Gross Britannien: Middle Coal-measures: Ravenhead; Silkstone Coal, Barnsley (*L. Haidingeri* Zeiller, not Ett.); Stanley Main Coal, Wokefield; Barnsley thick Coal (*L. Haidingeri* Ett.), Yorkshire.

Transition Series (Lower Pennant Series): South Wales; Crobrowla near Swansea, Hughes' seam (Kidston, 1892).

China: Oberes Karbon, Gebirge Tung-shan, bei Urumtsi (Krasser).

### *Lepidodendron Harcourti* Witham.

1832 *Harcourt* Witham, Trans. Nat. Hist. Soc. of Northumberland, Durham and Newcastle-on-Tyne, II, p. 236, t. 5, f. 1—7; t. 6, f. 1—7 (read March 1832).

1833 *Harcourt* Witham, Internal structure of fossil vegetables, p. 51, 75, t. 12, f. 1—7; t. 13, f. 1—7 (same figures as 1832).

1833 *Harcourt* L. et H., Fossil Flora, II, t. 98, 99.

1838 *Harcourt* Bgt., Histoire, II, Livr. 14, p. 37 ff.; Livr. 15, t. 20, 21.

1838 *Harcourt* Bgt., Recherches sur les *Lepidodendrons*, C. R. Ac. des Scienc. Paris, VI, p. 872—879.

1839 *Harcourt* Bgt. Observations sur la structure intér. du *Sigillaria elegans*, Archives du Musée d'Hist. nat. Paris, I, p. 417, t. 30, 31 (t. 30, f. 1—3, 7; t. 31 = t. 20, 21, 1838; f. 6, 8, 1839, fig. nouv.).

1845 *Harcourt* Unger, Synopsis, p. 132.

1848 *Harcourt* Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 445, t. 3, f. 1, 3 (2).

1850 *Harcourt* Unger, Genera et species, p. 259.

1852—54 *Harcourt* Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 127, t. 61, f. 5 (nach Bgt.).

1866 *Harcourt* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.

1869 *Harcourt* Carruthers, Q. J. G. S., London, XXV, p. 248—254, t. 10, f. 8.

1870 *Harcourt* Schimper, Traité, II, p. 36.

1871 *Harcourt* Binney, Observations on struct. foss. Pl. carb. Strata, II, p. 46—48, t. 7, f. 1—5, 7—10; t. 7, f. 6.

1872 *Harcourt* Binney, Observations, III, p. 77—81, t. 13 (same spec. as t. 7, f. 6); t. 14, f. 1, 2, 3.

1872 cf. *Harcourt* (on plates *Lepidodendron* only) Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, p. 205—206, t. 25, f. 12, 14; t. 26, f. 13; p. 205, t. 26, f. 15; p. 206, 207, t. 25, f. 16; t. 26, f. 17—19; p. 207, t. 26, f. 20.

1875 *Harcourt* Zittel, Aus der Urzeit, p. 252, f. 74.

1876 *Harcourt* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 53, f. 9ab.

1878 *Harcourt* Renault, C. Rend. Ac. des Scienc., Paris, LXXXVII, p. 414—416.

- 1879 *Harcourtii* Renault, Nouv. Archives du Museum, (2), II, p. 255—257, t. 11, f. 1—7 (Nach einem Schliff des Originals von Witham).
- 1881 *Harcourtii* Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXII, p. 288—291, f. 9—12.
- 1882 *typ. Harcourtii* Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXIV, p. 465, 466, t. 33, f. 20.
- 1882 *Harcourtii* Renault, Cours, II, p. 26, t. 4.
- 1885 *Harcourtii* Saprota et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 23, f. 5, 6.
- 1886 *Harcourtii* Felix, Abhandl. Geol. Spezialkarte von Preussen, VII, 3, p. 179.
- 1886 *Harcourtii* Kidston, Catalogue, p. 168.
- 1887 *Harcourtii* Williamson, Proceed. Royal Society, London, XLII, p. 6, 7.
- 1887 *Harcourtii* Solms Laubach, Einleitung, p. 231 ff., 237, 238, 244, 246, 260, 261, 264, 266.
- 1888 *Harcourtii* Renault, Les plantes fossiles, p. 271, 275, f. 32 B.
- 1889 *Harcourtii* Williamson, Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, p. 196—197, 201, 204, 205, f. 1—6; p. 205, f. 26 A; p. 200, f. 27.
- 1891 *Harcourtii* C. E. Bertrand, Remarques sur le *L. Harcourtii*, Trav. Mém. Fac. Lille, II, 6, p. 1—159, 10 t.
- 1893 *Harcourtii* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIV, p. 1, 2, 5—14, f. 1—22; p. 19, f. 26, 27, 28; p. 19, 23, f. 29, 29\*.
- 1893 *Harcourtii* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 109 (List of figures).
- 1894 *Harcourtii* Williamson, Proc. Soc. London, LV, p. 422.
- 1895 *Harcourtii* Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IX, p. 47—49, 63 (General remarks; List of sections and figures. Memoir XIX, f. 3, 5, 6, 26).
- 1896 *Harcourtii* Renault, Autun et Epinac, II, p. 173, t. 34, f. 3.
- 1900 *Harcourtii* Zeller, Eléments, p. 183, f. 124 (Kopie n. Williamson).
- 1900 *Harcourtii* Scott, Studies, p. 125, 126, 147, 148, 158, f. 51.
- 1903 *Harcourtii* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinb., XL, p. 821.
- 1905 *Harcourtii* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 6.
- 1907 *Harcourtii* Watson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (6), I, 13, 26 p.
- 1908 *Harcourtii* (*Lepidophloios*) Jeffrey, Botanical Gazette, XLVI, p. 243, t. 18, f. 9.
- 1908 *Harcourtii* Bower, Origin of Landflora, p. 334, f. 174.
- 1908 *Harcourtii* Scott, Studies, Ed. 2, p. 135, f. 56.
- 1910 *Harcourtii* Seward, Fossil plants, II, p. 160, f. 179 A—D.
- 1920 *Harcourtii* Scott, Studies, Ed. 3, p. 120, f. 59.
- 1920 *Harcourtii* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, Ed. 2, Lief. 2, p. 201.
- 1900 *Lepidophloios cf. Harcourtii* Seward and Hill, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, 4, p. 907, t. 1—5.
- 1927 *Lepidophloios Harcourtii* Hirmer, Handbuch, I, p. 238, f. 271—273.
- 1838 *Phillipsia Harcourtii* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 206.
- 1848 *Phillipsia Harcourtii* Goepfert, in Bronn, Index, p. 958.
- 1834 Fossil Tree Witham, Descr. of fossil tree, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XII, 1, p. 147—152, t. 4—6 (Craigleith Quarry).
- Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 1904, 39, p. 48, zeigt das Original von Witham aussen *Knorria*-Merkmale und wurde es anatomisch als *Lepidodendron* bestimmt.

Nach Seward ist es wohl ein *Lepidophloios*. Auf allen Fällen zeigen die Originale wenig Merkmale und haben nur geringen Wert.

Seward, Fossil plants, II, 1910, p. 160, gibt folgende Historische Uebersicht über diese Art.

Witham veröffentlichte, 1832, eine anatomische Beschreibung eines Fragmentes eines Lepidodendrons unter dem Namen *L. Harcourtii* nach Mr. G. V. Vernon Harcourt, von dem er sein Exemplar erhielt. Das Original wurde in der Calceiferous Series von Northumberland gefunden. Witham veröffentlichte, 1833, eine ausführliche Beschreibung mit Abbildungen; Lindley und Hutton untersuchten sein Material und veröffentlichten gleichfalls eine Beschreibung. Auch Brongniart's Bemerkungen über diese Art (1838) beziehen sich auf einen Teil des Originalmaterials, der dem Pariser Museum geschenkt war. Kidston, 1903, p. 822, gibt an, dass der ursprünglich von Witham veröffentlichte Querschnitt sich im Museum zu York befindet; der Querschnitt, den Brongniart abbildete, stammt von einem anderen Exemplar des gleichen Museums. Lindley und Hutton's Abbildungen sind offenbar nach anderem Material angefertigt. Hooker, Carruthers, Binney, Williamson, Renault lieferten weitere Beschreibungen. Die Abbildungen bei Renault, 1879, wurden nach einem Schliiff des Witham'schen Originals angefertigt.

Im Jahre 1887 schreibt Williamson, Proc. Royal Society, XLII, p. 6, dass die von ihm vor diesem Jahre unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen zu einer besonderen Art: *L. fuliginosum* Will. gehören. Neben einer Anzahl von Abbildungen von Williamson aus dem Jahre 1881 wird auch die Abb. t. 7, f. 6 von Binney hierzu gerechnet. Später stellte sich nach Untersuchungen von Kidston (1903, p. 822) und Watson (1907) heraus, dass noch weitere Exemplare, welche Williamson unter dem Namen *L. Harcourtii* veröffentlicht hat, zu einer dritten Art: *L. Hickii* Watson gehörten. Kidston basierte seine Meinung hauptsächlich darauf, dass Williamson's Exemplare (Phil. Trans. 1893 B und Proc. Royal Soc., 1886), aus den Lower Coal Measures stammen, während das Originalmaterial der Art aus dem Lower Carboniferous stammt. Watson konnte später auch den anatomischen Unterschied nachweisen.

Zu *L. Hickii* Watson gehören nach Watson und Koopmans:

- 1881 Harcourtii Williamson, Organization, XI, f. 9.
- 1893 Harcourtii Williamson, Organization, XIX, f. 1, 2, 4, 8, 9, 10—14, 16—18, 20, 26, 29 (und 19, 21, 27, 28).
- 1894 Harcourtii Williamson, Proc. Roy. Soc. London, LV, p. 422.
- 1889 Harcourtii Williamson, Organization, XVI, f. 1—6 (nach Koopmans).

Zu *Lepidophloios fuliginosus* gehören:

- 1871 Harcourtii Binney, t. 7, f. 6.
- 1872 Harcourtii Binney, t. 13, 14.
- 1881 Harcourtii Williamson, Organization, XI, f. 10—12.
- 1882 type Harcourtii Williamson, Organization, XII, t. 33, f. 20.
- 1872 cf. Harcourtii Williamson, Organization, II, f. 12—20.

Die übrigen Abbildungen können, so weit sie sich auf die Original-exemplare von *L. Harcourtii* beziehen, auch weiter so genannt werden, sind aber spezifisch unbestimmbar.

Kidston rechnet noch zu *L. Harcourtii*:

- 1871 vasculare Binney, Observations, II, p. 48, t. 8, f. 1—5, 7—9.
- 1871 Sigillaria vascularis id., p. 81, t. 14, f. 4—6.

Für diese beiden Angaben vergleiche man bei *L. vasculare*.

*L. cf. Harcourtii* Seward et Hill gehört zu *L. Winschianum* Will.

Vorkommen: *L. Harcourtii* wurde von den folgenden Fundorten erwähnt. Zum Teil müssen die Fundorte von den zu anderen Arten gehörigen Exemplaren ausgenommen werden.

Gross Britannien: Calceiferous Sandstone: Hesley Heath, near Rothbury, Northumberland (Witham); Wolverhampton (Hooker); Bute-shire: Laggan Bay; Arran; Midlothian, Craigleith Quarry; Edinburgh

(Angaben von Kidston, 1886); Dudley coalfield (Binney, 1871, f. 6; 1872, t. 13); Upper foot seam, near Oldham (Binney, 1871); Black shale ironstone, Lower part: Middle Coal Measures at Hady near Chesterfield (Binney, 1872).

Ob das Exemplar von Renault, Autun, 1896, Anthracite de Polroy, zu *L. Harcourtii* gehört, kann ich nicht entscheiden.

Dawson erwähnt die Art auch aus Canada, aber ohne Abbildung.

### **Lepidodendron hastatum** Kutorga.

1844 *hastatum* Kutorga, Zweiter Beitrag zur Palaeontologie Russlands, Verhandl. d. Russisch-Kaiserl. Mineral. Gesellsch., St. Petersburg, p. 72, t. 2, f. 5, ab.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 48, handelt es sich um ein Stück mit bergeroider Oberfläche. Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 225, t. 17, f. 3, 4ab; und Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 138, nennen die Form *Diplodendron hastatum*. Eichwald rechnet sie zu Cycadeen, Goeppert zu *Lepidodendreae*. M. E. handelt es sich um einen Farnstamm. Kutorga vergleicht seine Exemplare mit *Anomopteris Mougeoti* Bgt.

Vorkommen: Kupfersandstein: Russland: Gouv. Orenburg: Klotschewsk unfern Bjelebei.

### **Lepidodendron Heeri** Nathorst.

1894 *Heeri* Nathorst, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XLIV, p. 91.

1894 *Heeri* Nathorst, Arkt. Zone, Svenska Vetensk. Akad. Handl. XXVI, 4, p. 34, t. 6, f. 3—10; t. 7, f. 8—13; t. 8, f. 1, 2; t. 10, f. 4—10 (?11).

1904 *Heeri* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 48.

1914 *Heeri* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 49, t. 14, f. 4—8; t. 13, f. 6, 7 (?); Textf. 11.

1876 *Sternbergi* Heer (pars), Beitr. zur foss. Flora Spitzbergens, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XIV, 5 (Flora foss. arctica, IV, Zürich, 1877), t. 3, f. 19.

Bemerkungen: Im Jahre 1914 bezweifelt Nathorst, ob man es hier mit einem richtigen *Lepidodendron* zu tun hat. Er vergleicht mit einer Abbildung bei Zalesky (Pflanzenreste a. d. Unterkarbon des Mstabassins, Zapiski Kais. Min. Ges. St.-Petersburg, XLII, 2, Textf. 15), welche von diesem mit *Sigillaria* Gruppe *Favularia* verglichen wird.

Von seinen im Jahre 1894 unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen rechnet Nathorst, 1914, nur t. 6, f. 6—10 zu *L. Heeri*. Die Exemplare der Abbildungen 1894, f. 6 und 9 sind auf t. 14, f. 6—8 resp. t. 14, f. 5 in der Arbeit von 1914 nochmals abgebildet.

*L. Heeri* Nathorst, 1894, t. 6, f. 5, wird, 1914, p. 45, zu *L. cf. Volkmannianum* Sternb. und 1894, t. 7, f. 8—12; t. 8, f. 1, 2; t. 10, f. 5—10, im Jahre 1914, p. 46, zu *L. cf. Rhodeanum* Sternb. gerechnet. Hierzu muss dann auch t. 7, f. 13 gehören, denn diese ist nach dem gleichen Exemplar wie t. 10, f. 7 angefertigt.

Ob das Stämmchen, 1914, t. 13, f. 6, 7, wirklich zu *L. Heeri* gehört, betrachtet Nathorst als fraglich.

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen: Ingeborgs-Fjell (auch 1914); Mitterhuk im Belsund (gehören nach 1914 zu *L. cf. Rhodeanum*); Robertsthal (nicht abgebildet); Ingeborg-Berg (1914). ? am Camp Miller (1914); ? in einem losen Gesteine auf der W. Seite der Klaas Billen Bay beim Pyramidenberg.

**Lepidodendron herbaceum Grand'Eury.**

1890 **herbaceum** Grand'Eury, Gard, p. 233, t. 12, f. 13.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 48, handelt es sich um ein Lepidophytensprossstück, vielleicht von einer Blüte. Die Abbildung ist vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gard, Gagnières.

**Lepidodendron hexagonum Sternb.**

1820 **hexagonum** Sternberg, Versuch, I, p. 21, 23.

1823 **hexagonum** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1839 **hexagonum** Rost, De Fil. Ectypis, p. 10.

1843 **hexagonum** Goeppert, in Römer, Verstein. d. Harzgeb., p. 1, t. 1, f. 3.

1851 **hexagonum** Goeppert, Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 4.

1851 **hexagonum** Goeppert, Zeitschr. d. D. Geol. Ges., III, p. 195.

1854 **hexagonum** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 47.

1771 Morand, Die Kunst auf Steink. zu bauen, t. 9, f. 1, 2.

1826 **Favularia hexagona** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII.

1828 **Sigillaria Knorrii** Bgt., Prodrôme, p. 65.

1836 **Sigillaria Knorrii** Bgt., Histoire, I, p. 444, t. 156, f. 2, 3; t. 162, f. 6.

1820 **Palmacites hexagonatus** Schloth., Petrefact., p. 394, No. 3, t. 15, f. 1.

Bemerkungen: Offenbar handelt es sich um Reste, welche nicht zusammen gehören. Sternberg's *Lepid. hexagonum* wird später von Sternberg *Favularia hexagona* genannt (1826). Brongniart, Prodr. p. 65 und Histoire, I, p. 445, stellt für eine Abbildung bei Knorr (Lap. dil. test., t. 10a, f. 1) eine *Sigillaria Knorrii* auf, während er das von Sternberg gegebene Zitat von Schlotheim ausschliesst. Goeppert in Bronn, Index, 1848, p. 631, rechnet *L. hexagonum* Sternb. gleichfalls zu *Sigillaria Knorrii* Bgt.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 48, 1904, sagt von diesen Resten, dass es sich um Favularische Sigillarien-Reste handelt.

Von dem Zitat von Rost sagt Fischer, dass es sich um *Sigillaria elegans* handelt. Nach dem Fundort der Rost'schen Exemplare, Wettin, ist jedoch diese Bestimmung nicht ohne Weiteres anzunehmen.

Das Goeppert'sche Exemplar (Römer, 1843) wird von Goeppert, Uebergangsgebirge, 1852, p. 171, zu *L. sexangulare*, und Silur- und Devonfl., Nova Acta, XXVII, 1860, p. 510, zu *L. tetragonum* Sternb. gerechnet. Nach Fischer ist es fraglich, ob es sich um ein *Lepidodendron* oder um ein *Lepidophloios* handelt.

Vorkommen:

Roemer's Exemplar: Grauwacke, Lautenthal.

Rost's Exemplar: Wettin.

Geinitz: Am Schiesshause von Hainichen (? entrindeter Stamm).

Sternberg's Exemplar: ?

**Lepidodendron Hickii Watson.**

1907 **Hickii** Watson, On a confusion of two species under *L. Harcourtii* With., Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 13, p. 1—28, t. 1—3, Textf.

1907 cf. **Hickii** Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 8, p. 10—16, t. 1, f. 1, 2; Textf. 6, 7.

1908 **Hickii** Scott, Fossil Plants, Ed. 2, p. 135.



- 1910 *Hickii* Seward, Fossil plants, II, p. 156.  
 1910 *Hickii* Zalesky, Bull. Ac. imp. des Sciences St. Pétersbourg, p. 479, f. 3, 4.  
 1911 *Hickii* Zalesky, Etudes paléobotaniques, I, t. 1, f. 14, 15.  
 1913 *Hickii* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 5 B, 10 A, 15 D.  
 1920 *Hickii* Scott, Studies on Fossil Plants, Ed. 3, p. 120, f. 67, 68.  
 1927 *Hickii* Koopmans, Coalballs, Flora en fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 10, f. 27—32.  
 1881 *Harcourtii* Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXII, f. 9.  
 1887 *fuliginosum* Williamson, Proceed. Roy. Soc. London, XLII, p. 6.  
 1908 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, Ed. 2, I, f. 69.  
 1910 *fuliginosum* Seward, Fossil Plants, II, f. 172.  
 1920 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, Ed. 3, I, f. 72.  
 1889 *Harcourtii* Williamson, Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, f. 1—6.  
 1893 *Harcourtii* Williamson (pars), Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, 184 B, f. 1, 2, 4, 8, 9, 10—14, 16—18, 20, 26, 29 (auch 6, 19, 21, 27, 28) (Williamson Coll. Slides C. W. 1596 A—G and 380 B—L).  
 1894 *Harcourtii* Williamson, Proceed. Roy. Soc. London, LV, p. 422.  
 1872 *Halonias regularis* Binney, Observations, III, p. 89, t. 16, f. 1—5; t. 17, f. 1—7.

Bemerkungen: Reste mit Struktur. Der Typus wurde von Williamson anfangs mit *L. Harcourtii* verwechselt. Watson gibt an, dass die Präparate von Williamson (1893), 1596 A—G und 380 B—L, von *L. Harcourtii* getrennt werden müssen. Hierauf beziehen sich die in obenstehender Synonymik angegebenen Abbildungen bei Williamson. Ausserdem müssen von Williamson, 1893, nach Koopmans noch die Abbildungen 6, 19, 21, 27, 28 zu *L. Hickii* gerechnet werden.

Von Koopmans, 1927, werden ausserdem noch f. 1—6 von Williamson, On the Organization, XVI, 1889, sowie *Halonias regularis* Binney, 1872, t. 16, 17, zu *L. Hickii* gerechnet und zwar auf Grund der anatomischen Eigenschaften.

Merkwürdigerweise haben Scott und Seward zu ihren Beschreibungen von *L. fuliginosum* Abbildungen gegeben, welche sich auf *L. Hickii* beziehen.

Stämme mit dem anatomischen Typus des *L. Hickii* sind auch mit Aussenseite mit Eigenschaften des *L. obovatum* gefunden. Diese werden aber, wie bei *L. Harcourtii* auseinander gesetzt worden ist, besser für sich als *L. obovatum* angeführt (vgl. Zalesky, Etudes paléobotaniques, I, 1911; Suppl. 1912, wo er auf die Aehnlichkeit seines *L. obovatum* mit *L. Hickii* hinweist).

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Dulesgate; Hough Hill, Higher Early Banks Mine, near Stalybridge, Cheshire.

Deutschland: Finefrau Niveau, Rheinpreussen (Koopmans; Samml. Heerlen).

Niederlande: Finefrau Niveau, Domaniale Myn (Koopmans).

Russland (Zalesky, 1910).

### *Lepidodendron Hoffmanni* Römer.

1860 *Hoffmanni* Römer, Palaeontogr., IX, 1, p. 39 (159), t. 9 (32), f. 5.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 49, handelt es sich um einen *Aspidiaria*-ähnlichen unklaren *Lepidodendron*-Rest. Von Roehl rechnet die Abbildung zu *L. obovatum*. Jedenfalls ist die Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Piesberg.

**Lepidodendron ichthyolepis** Wood.

1866 *ichthyolepis* Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 344, t. 9, f. 2.

1879—80 *ichthyolepis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 396.

1860 *Lepidophloios ichthyolepis* Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 240, t. 5, f. 5.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 49, zeigt die Abbildung einen subepidermalen Erhaltungszustand. Die Polster zeigen den Typus von *L. Rhodeanum*.

M. E. sind die Abbildungen vollständig wertlos.

Wie Zalessky, 1904, dazu kommen kann, diese Abbildungen mit seinem *L. Feistmanteli* zu vergleichen, ist mir unverständlich.

Vorkommen: Karbon: U. S. A., Pennsylvania, Roof of Tunnel Vein, Dauphin Co.

**Lepidodendron imbricatum** Potonié.

1901 *imbricatum* Potonié, in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., p. 726.

Bemerkungen: Potonié, Silur- und Culmfl., 1901, p. 125, rechnet diese Form zu seinem *L. tylodendroides* (= *L. veltheimianum*?).

Vorkommen: Nicht bekannt.

**Lepidodendron imbricatum** Sternberg.

1823 *imbricatum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1825 *imbricatum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII.

1828 *imbricatum* Bgt., Prodrome, p. 86, 174.

1845 *imbricatum* Unger, Synopsis, p. 133.

1848 *imbricatum* Sauveur, Belgique, t. 62, f. 2.

1850 *imbricatum* Unger, Gen. et spec., p. 260.

1901 *imbricatum* (im *Bergeria*-Zustand) Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 726, f. 422.

1820 *Palmacites incisus* Schlotheim, Petref., p. 395, t. 15, f. 6.

1822 *Filicites incisus* von Martius, Denkschr. bot. Ges., II, p. 128.

1838 *Aspidiaria imbricata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 183.

1848 *Aspidiaria imbricata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1824 *Lycopodiolites selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 8.

1831 *Lycopodiolites selaginoides* L. et H., Fossil Flora, I, t. 12; II, t. 113.

1834 *Lepidodendron selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.

Bemerkungen: Unger betrachtet diese Form als *Species dubia*. Goeppert (Die foss. Farnkr., p. 29, Fussnote 1) rechnet zu dieser Form mit? noch: E. Mendes da Costa, On the impressions of plants on the slates of coal, Phil. Trans. Roy. Soc. London (abridged), Vol. XI, 1809, t. 4, f. 4. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. Anst., N. F., 39, 1904, p. 49, deutet Sternberg's Art als eine *Bergeria* oder *Aspidiaria*. Die Abbildung bei Schlotheim, auf welche sie beruht, ist jedenfalls unbestimmbar.

Sauveur's Abbildung wird von Kidston, 1886, zu *L. aculeatum* gestellt. Vielleicht hat das Exemplar je zu dieser Art gehört, die Abbildung ist jedenfalls unbestimmbar.

Potonié's Abbildung ist irgend ein entrindetes *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Eschweiler (Schloth.), Wettin (Sternb.), Waldenburg (Unger).

England: Felling (L. et H., Unger).

Böhmen: Schatzlar (Unger).

Belgien (Sauveur).

**Lepidodendron inaequale Rost.**

1839 *inaequale* Rost, De filic. ectypis, p. 13.

Bemerkungen: Ohne Abbildung ist diese Form nicht bestimmbar (vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 49). Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 631, nennt sie *Sagenaria species*.

Vorkommen: Wahrscheinlich Karbon: Deutschland: Wettin.

**Lepidodendron ingens Wood.**

1860 *ingens* Wood, Proc. Acad. of nat. Sci. Philad., XII, p. 239 (t. 6, f. 4).

Bemerkungen: Nach Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, 1866, p. 345, gehört hierzu als Abbildung: *L. magnum* t. 6, f. 4, und wird *L. ingens* mit dieser Abbildung zu *L. giganteum* Lesq. gerechnet.

Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 49, muss diese Form zu *L. obovatum* gerechnet werden. Lesquereux rechnet sie zu *L. aculeatum*, Wood, 1866, zu *L. giganteum* Lesq. Wood's Abbildung hat einige Aehnlichkeit mit *L. obovatum*, reicht jedoch nicht aus zu einer Bestimmung.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

**Lepidodendron insigne Sternb.**

1829 *insigne* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.

1868 *insigne* Weiss, Verhandl. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 91.

1826 *Lycopodiolites insignis* Sternb., Versuch, I, 4, Tent., p. VIII.

1848 *Lycopodites insignis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

Bemerkungen: Ohne Abbildung. Nach der Sternberg'schen Diagnose handelt es sich um beblätterte Lepidophyten-Reste (vgl. auch Fischer, 1904, p. 49).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saarbrücker Schichten: St. Ingbert, Pfalz.

**Lepidodendron intermedium Will.**

1889 *intermedium* Williamson, Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, B, p. 198, 202, f. 16—18.

1893 *intermedium* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 118 (List of figures).

1904 *intermedium* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 49.

1913 *intermedium* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 3.

1920 *intermedium* Scott, Studies, Ed. 3, I, p. 120, 137.

1927 *intermedium* Hirmer, Handbuch, I, p. 222, 225.

Bemerkungen: Nach Scott handelt es sich um: a rather doubtful species. Hirmer vergleicht die Anatomie mit der von *L. fuliginosum* und *L. vasculare*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Meas.: Halifax.

**Lepidodendron irregulare Lesq.**

1870 *irregulare* Schimper, Traité, II, p. 26.

1904 *irregulare* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 50.

1860 *Lepidophloios irregularis* Lesquereux, Botan. and Palaeont. Arkansas Geol. Survey, p. 311, t. 4, f. 3.

Bemerkungen: Fischer rechnet die Abbildung zu *L. obovatum*, Lesquereux, Coalflora, zu *L. clypeatum*. M. E. ist die Abbildung wertlos.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Arkansas: Male and James's Fork Collieries.

### **Lepidodendron Jaraczewskii Zeiller.**

1886—88 *Jaraczewskii* Zeiller, Valenciennes, p. 457; Atlas (1886), t. 67, f. 3.

1888—90 *Jaraczewskii* Renault, Commentry, p. 504, t. 58, f. 4, 5.

1899 *Jaraczewskii* Zeiller, Héracée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 73, t. 6, f. 10.

1906 *Jaraczewskii* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., IV, 78, 1 Abb. (Kopie nach Zeiller).

1914 *Jaraczewskii* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 113; Atlas (1913), t. 39, f. 2, 2A, 3, 3A; t. 40, f. 1, 1A.

1919 *Jaraczewskii* Rydzewski, Paleontologia ziem Polskich, 2, Flora węgłowa Polski, I, *Lepidodendron*, p. 44, t. 6, f. 8.

1904 *Veltheimii* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. Géol. Russie, N. S. 13, t. 4, f. 4, 5; ? 9, 12; t. 8, f. 8.

1925 cf. *Jaraczewskii* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 169.

Bemerkungen: Die Art zeigt Ähnlichkeiten einerseits zu *L. aculeatum*, andererseits zu *L. Veltheimii*. Der wichtigste Unterschied ist wohl das Verdecktsein des Blattmales durch Polsterteile (vgl. Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna Ned. Karboon, I, p. 12, 13, 1928).

Mehrere der Abbildungen von *L. Veltheimii* bei Zalesky, 1904, müssen zu *L. Jaraczewskii* gestellt werden, wie eigentlich selbstredend ist, da Zalesky die beiden Arten nicht trennt.

Fischer rechnet, Abb. und Beschr., p. 2, *L. Jaraczewskii* Renault zu *L. Gaudryi* und zwar m. E. mit Recht.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Pas de Calais, Dourges, Faisceau gras (Zeiller); Commentry, Tranchée de l'Ouest (Renault); Basse Loire: Loire inférieure, Montrelais (Bureau, t. 39, f. 2); Maine et Loire: Mines de la Prée, Chalonnès (t. 40, f. 1); Puits Saint Barbe, Chalonnès Couffon; La Haie-Longue, près d'Angers; Puits du Bocage, La Haie-Longue (t. 39, f. 3); Saint-Georges-Chatelais, près Doué (Bureau). Bureau rechnet diese Fundstellen zu seinem Culm supérieur, das jedoch mit Culm im eigentlichen Sinne nichts zu tun hat.

Polen: Mines de Jaworzno.

Russland: Donetz-Gebiet: Grouchewka.

Niederlande: Ziemlich häufig, Süd-Limburg.

Gross Britannien: Heath Colliery, Bristol-Somerset Coalfield.

Klein Asien: Cosloun, anciens terris de l'étage des Caradons, dans la vallée du Kilits-Sou.

### **Lepidodendron Jaschei Römer.**

1866 *Jaschei* Römer, Palaeontogr., XIII, 5, p. 213, t. 35, f. 6.

1870 *Jaschei* Schimper, Traité, II, p. 32.

1885 *Jaschei* Weiss, Jahrb. Geol. L. A. Berlin f. 1884, p. 163, t. 6, f. 3—5.

1901 *Jaschei* Potonié, Silur- und Culmfl., p. 162, f. 106 A, B.

1904 *Jaschei* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 50.

1906 *Jaschei* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., Lief. IV, No. 72, 3 p., 1 Abb.

1914 *Jaschei* Nathorst, Nachtr. z. Pal. Flora Spitzbergens, p. 43.

- 1927 **Jaschei** Hirmer, Handbuch, I, p. 200, f. 239 (Kopie n. Potonié-Fischer).  
 1852 C. F. Jaschke. Die Gebirgsformationen in der Grafschaft Wernigerode, p. 25, t. 1, f. 1.  
 1866 **gracile** Roemer, Palaeontogr., XIII, 5, p. 213, t. 35, f. 7.  
 1885 **Losseni** Weiss, Jahrb. Geol. L. A. Berlin f. 1884, p. 169, t. 6, f. 6, 7.  
 1862 **Sagenaria acuminata** Schimper, Les vég. foss. du terr. de Transition des Vosges, p. 338, t. 16.  
 1873 **Sagenaria Veltheimi** Feistmantel, Rothwaltersdorf, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 529, t. 17, f. 32, 32a.  
 1885 **Veltheimianum** Kidston, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (5) XVI, p. 564, t. 4, f. 3.  
 1914 **Nathorsti** Kidston, in Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 40, t. 8, f. 1—4.  
 1920 **Kidstonii** Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 27, t. 3, f. 1a, 2—7.  
 1918 **kirghisicum** Zalessky, Flore paléoz. Angara, Mém. Com. Géol., N. S., 174, p. 53, t. 12, f. 5.

Bemerkungen: Obenstehende Synonymik ist, der Hauptsache nach, die, welche Potonié und Fischer gegeben haben. Nathorst ist der Meinung, dass *L. Losseni* Weiss vielleicht nicht zu *L. Jaschei* gerechnet werden darf, aber auch nicht mit seinem *L. Robertii* (1914, Nachträge z. Pal. Flora Spitzbergen, p. 41, welches er früher, 1894, Kgl. Sv. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 31, als *L. Veltheimianum* var. *acuminatum* beschrieben hat) identisch sein kann, wie er es damals für möglich gehalten hat. Nathorst erwähnt auch, dass Kidston aus dem Carboniferous Limestone Series von Scotland ausgezeichnetes Material von typischem *L. Jaschei* in seiner Sammlung hatte. Kidston war jedoch der Meinung, dass *L. Losseni* nur eine Form von *L. Jaschei* ist.

Auf allen Fällen ist die Gruppe *L. Jaschei*, *L. acuminatum*, *L. culminatum*, *L. Losseni*, *L. Robertii*, *L. Nathorsti*, *L. spetsbergense*, zu welcher sich noch einige später von Nathorst beschriebenen Arten (1920, Polarländer, II, I, Kulmflora Spitzbergens): *L. mirabile*, *L. fallax*, *L. subfallax*, *L. Kidstonii*, *L. calamitoides*, *L. Nordenskiöldii* gesellen, eine sehr schwierige. Es wird sich noch herausstellen müssen, wie weit die Unterschiede, welche Nathorst, 1920, angibt zwischen den in dieser Arbeit beschriebenen Arten, welche er als die *Sublepidodendron*-Gruppe auffasst, und der engeren *L. Losseni*-Gruppe, wirklich bestehen. *L. Robertii* und *L. Nathorsti* Kidston werden gewissermassen als Mittelformen zwischen beiden Gruppen betrachtet.

Solche Fragen können nur an der Hand sehr vorzüglichen Materials beantwortet werden und dieser Anforderung entsprechen, mit Ausnahme der Nathorst'schen und Kidston'schen Stücke, nur wenige Exemplare.

Kidston, 1886, rechnet *L. Jaschei* Roemer zu *L. Veltheimii*. Meiner Meinung nach stimmt die Abbildung vollkommen mit *L. Nathorsti* Kidston überein und muss dieses als Synonym zu *L. Jaschei* Roemer gestellt werden. Im Zusammenhang hiermit muss die Art auch mit *L. Kidstonii* Nathorst, welches wohl mit *L. Nathorsti* Kidston identisch ist, und mit *L. kirghisicum* Zalessky verglichen werden (vgl. bei diesen Arten).

M. E. ist *L. Jaschei* auch identisch mit der Abbildung von *L. Veltheimianum* bei Kidston, 1885, t. 4, f. 3, welche Abbildung Kidston in seinen Manuskriptnotizen auch mit seinem *L. Nathorsti* vergleicht.

Potonié bildet, 1901, Silur- und Culmflora, p. 124, f. 77, ein Exemplar ab, das er *cf. L. Jaschei* oder *acuminatum* nennt und das aus dem Culm von Lauenenthal stammt.

*L. Jaschei* Potonié, 1901, f. 106, A. B, gehört nur so weit es f. A betrifft zu *L. Jaschei*. Fig. B ist *L. Losseni*, welches zu *L. Roberti* Nathorst gehört.

*S. acuminata* Schimper, 1862, und *S. Veltheimi* Feistmantel, 1873, haben auch mit *L. Jaschei* nichts zu tun. Beide gehören zu *L. Roberti*, wie es auch für *L. gracile* der Fall ist.

Auch die Abbildung B bei Fischer ist *L. Roberti*. Diese beiden Abbildungen sind Kopien nach Potonié.

Hirmer hat nur f. A wieder kopiert. Diese Kopie kann also bei *L. Jaschei* erwähnt werden.

Vorkommen: Unterkarbon:

Deutschland: Harz, Kammerberg, Ilsenburg; Schlesien: Rotwaldersdorf.

Elsass: Vogesen (Schimper).

Gross Britannien: Calceiferous Sandstone Series, Scotland.

### Lepidodendron Jutieri Renault.

1879. **Jutieri** Renault, Nouv. Arch. du Museum, (2) II, p. 258.

1882 **Jutieri** Renault, Cours, II, p. 28.

1883 **Jutieri** Renault, Cours, III, p. 14, 19.

1881 **Jutieri** Williamson, On the Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXII, p. 284.

1887 **Jutieri** Solms Laubach, Einleitung, p. 224, 260, 266.

Bemerkungen: Renault betrachtet diesen mit Anatomie erhaltenen Rest als einen dritten Typus von *Lepidodendron* neben *L. rhodumense* und *L. Harcourtii*. Jedoch, Bassin houiller d'Autun et Epinac, Flore fossile, II, 1896, p. 173, sagt er, dass es nur zwei Typen gibt, weil sich herausgestellt hat, dass *L. Jutieri* einen Bau zeigt, der grundsätzlich von dem der *Lepidodendreae* verschieden ist, und dass er später auf diesen Typus zurückkommen wird. Später, nachdem Dünnschliffe angefertigt waren, stellte sich denn auch heraus, dass diese Pflanze zu den Farnen gehört, und zwar nannte Renault sie *Adelophyton Jutieri* (Bull. Soc. Hist. Nat. d'Autun, XIII, t. 6—10). Später machte P. Bertrand neue Untersuchungen (Mém. Soc. des Sciences de Lille, 1907, p. 1—40, 4 Pl.) und stellte fest, dass es sich um einen ganz besonderen Typus handelte.

Michael (Naturwiss. Wochenschrift, X, 41, 1895, p. 491) beschrieb einen Stamm aus dem Muschelkalk (Trias) von Krappitz a. Oder unter dem Namen *Knorria Mariana*, allerdings bemerkte er schon sofort, dass es sich wahrscheinlich nicht um ein *Lepidodendron*, sondern um ein Farn handelte. Potonié, Lehrbuch, 1897, p. 68—69, 76—77, stellte fest, dass die Pflanze tatsächlich zu den Farnen gehörte und nannte sie *Knorripteris*. Hörich untersuchte die Anatomie (Abb. und Beschr., VII, 1910, 134) und identifizierte *Knorripteris mariana* mit *Adelophyton Jutieri*, nannte allerdings die Pflanze *Knorripteris mariana*, obgleich Renault's Artname viel älter ist. P. Bertrand hat hierauf hingewiesen (Ann. Soc. Geol. du Nord, XL, 1911, p. 278) und stellt fest, dass, wenn die beiden Stämme identisch sind, der richtige Name *Knorripteris Jutieri* ist.

Hörich (Paleobot. Zeitschr., I, 1912) hat sich nun dieser Meinung angeschlossen, so dass die Pflanze jetzt wohl allgemein *Knorripteris Jutieri* Renault genannt wird.

Es ist merkwürdig, dass ganz unabhängig von einander Renault und Michael auf den ersten Blick an *Lepidodendraceae* gedacht haben und dass sich erst bei genauer anatomischer Untersuchung herausstellte, dass es sich um Farne, und zwar um solche mit ganz abweichendem Bau, handelt.

Das schlesische Exemplar stammt, wie gesagt, aus dem Muschelkalk. Der Fundort des französischen ist unbekannt. Renault's Exemplar war von einem Bergingenieur Jutier im Elsass gefunden. Renault war zuerst der Meinung, dass es aus dem Unterkarbon stammte. Aber jetzt, wo man den genauen Fundort des deutschen Exemplars kennt, ist es wohl sicher, dass auch das französische nicht aus dem Unterkarbon, sondern aus dem Muschelkalk der Vogesen stammt.

Vorkommen: Trias: Muschelkalk: Vogesen u. Krappitz a. O.

### Lepidodendron karakubense Schmalh.

1894 *karakubense* Schmalhausen, Devon. Pfl. Donetzbecken, Mém. Comité géologique Russie, VIII, 3, p. 33, t. 2, f. 13, 14.

1921 *karakubense* (*caracubense*) M. D. et G. Zalessky, Structure du rameau, Annuaire Soc. Pal. de Russie, III, 1921, p. 11–22, t. 1, 2.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 50, ist f. 13 wohl eine *Bergeria* eines kleinpolsterigen gebänderten Lepidodendrons (*Veltheimi* ?) und f. 14 einige vergrößerte Polster. Zalessky beschrieb den Bau eines zu dieser Art gerechneten Stammes, und gibt an, dass alle Vergleiche mit Abdrücken ungenügend begründet sind. Walkom, Proceed. Linn. Soc. N. S. W., LIII, 2, 1928, p. 312, t. 24, f. 4, vergleicht mit seinem *Protolopodendron yalwanense*. Diese Reste zeigen alle wenig bestimmbare Eigenschaften.

Vorkommen: Devon: Russland: Beim Kirchdorfe Karakuba am Kalmius (Donetzbecken).

### Lepidodendron keuperinum Chroustchoff.

1868 *keuperium* von Chroustchoff, Ueber einige neue Keuperpflanzen, Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg, XXIV, p. 310, t. 7, f. 1a, 1b.

Bemerkungen: Die Abbildung ist sicher kein *Lepidodendron*, vielleicht *Pleuromeia* oder etwas ähnliches.

Vorkommen: Keuper: Württemberg: Schilfsandstein, Feuerbacher Haide.

### Lepidodendron keyesi Herrick.

1904 *keyesi* Herrick, Coal measure forest, Journal Geology, XII, p. 250, f. 8.

Bemerkungen: Wahrscheinlich handelt es sich um *L. obovatum*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Socorro, New Mexico.

### Lepidodendron Kidstonii Nathorst.

1920 *Kidstonii* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, II, 1, Kulmflora Spitzbergens, p. 27, t. 3, f. 1a, 2–7.

Bemerkungen: Die Art wird von Nathorst mit *L. Nathorsti* Kidston verglichen, womit sie sehr grosse Ähnlichkeit hat. Sie ist jedoch weniger gut erhalten. Sie gehört zu Nathorst's *Sublepidodendron*-Gruppe (vgl. auch *L. Jaschei* Roemer).

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen: Camp Miller.

### Lepidodendron kirghisicum Zalessky.

1918 *kirghisicum* Zalessky, Flore paléozoïque Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 53, t. 12, f. 5.

Bemerkungen: Das Exemplar zeigt so grosse Ähnlichkeit mit *L. Nathorsti* Kidston, dass man die beiden kaum trennen kann,

trotz des grossen Unterschiedes im Alter der Ablagerungen, in welchen diese zwei Formen gefunden wurden. Allerdings steht m. E. das Alter des russischen Fundortes nicht so sehr fest. Wie *L. Kidstonii* wohl identisch mit *L. Jaschkei*.

Vorkommen: Russland: Dépôts houillifères d'Ekibas-Touz (Kirghisen-Steppe).

### *Lepidodendron kowiense* Schwarz.

1906 *kowiense* Schwarz, South African Paleozoic fossils, Records Albany Museum, I, 6, p. 355, t. 6, f. 2.

Bemerkungen: Schwarz vergleicht seine „neue Art“ mit Formen, wie *L. australe* und *L. gaspianum*. Solche Stücke haben höchstens Wert als Beweise des Vorkommens von Lepidophyten, sonst sind sie wertlos. Zum Teil ist auch die Zugehörigkeit zu *Lepidodendron* höchst fraglich.

Vorkommen: Karbon: Kapkolonie: Witteberg beds.

### *Lepidodendron laeve* Bgt.

1828 *laeve* Bgt., Prodrôme, p. 86, 173 (Nomen nudum).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Comté de la Marche.

### *Lepidodendron lamellosum* Achepohl.

1880 *lamellosum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 134, t. 40, f. 15.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 50, handelt es sich um ein *L. obovatum* mit breiten Bändern. Zeiller, Kidston, Bureau rechnen die Abbildung zu *L. aculeatum*, von welchem es m. E. ein sehr gutes Beispiel ist.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Hangendes Fl. C der Zeche G. Blumenthal.

### *Lepidodendron lanceolatum* Lesq.

1879—80 *lanceolatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 369, t. 63, f. 3—5a.

1887 *lanceolatum* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 394, t. 27, f. 5; t. 28, f. 3, 4 (= *L. ophiurus* oder unbest.).

1899 *lanceolatum* White, Missouri, U. S. G. S. Monographs, XXXVII, p. 192, t. 53, f. 2.

1912 *lanceolatum* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 202, p. 250, t. 12, f. 14 (= *L. ophiurus*).

1914 *lanceolatum* Arber, Fossil Floras of Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 204, p. 388, 402, t. 29, f. 33 (= *L. ophiurus*).

1917 *lanceolatum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, No. 27, p. 1032, 1033, 1034.

1925 *lanceolatum* Noë, Pennsylv. Flora, Bull. 52 State Geol. Survey Illinois, p. 14, t. 7, f. 2.

1884 (*Bergeria*) *marginatum* Lesquereux, Coalflora, III, p. 784 (pars), t. 107, f. 3.

1903 *fusiforme* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, t. 2, f. 17, 18, 22—24 (25? junges Exemplar).

1818 *Phytolithus cancellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, t. 6, f. 4.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 51, handelt es sich um jüngere, meist unklare Reste, wie *L. lycopodioides*, *elegans* usw. Die neuere Abbildung bei Noë gibt jedoch ein ganz anderes Bild und zeigt, dass es sich um eine Pflanze handelt, welche dem *L. fusiforme* sehr nahe steht und mit der mehrere als *L. fusiforme* abgebildete Exemplare oder zu dieser Art gerechnete Abbildungen identifiziert werden können.



Nach Arber, Linnean Soc. Journ. Botany, XLVI, 1922, p. 195. sollen die Abbildungen, welche Kidston und er selber unter dem Namen *L. lanceolatum* Lesq. veröffentlicht haben, zu *L. lycopodioides* gehören. Von den von ihm hierzu gerechneten Abbildungen muss die von Lesquereux auf Grund der neueren Noë'schen Abbildung unter *L. lanceolatum* Lesq. bleiben. Die übrigen können alle zu *L. ophiurus* gerechnet werden, mit Ausnahme von Kidston, 1887, t. 27, f. 5; t. 28, f. 4, welche vollständig unbestimmbar sind.

Unter den als *L. fusiforme* bestimmten Stücken müssen die Abbildungen bei Kidston, Canonbie, t. 2, f. 17, 18, 22—24, 25 (? junges Exemplar), zu *L. lanceolatum* gestellt werden. Weiter hat die von Feistmantel, 1875, auf t. 49, f. 1 gegebene Abbildung von *Sag. rimosa*, welche auch von verschiedenen Autoren mit *L. fusiforme* vereinigt wird, grosse Aehnlichkeit mit *L. lanceolatum*. Endlich noch *Phytolithus cancellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, 1818, t. 6, f. 4, welche auch diesen Typus zeigt.

Die Abbildung von *L. lanceolatum* bei White, 1899, ist unbestimmbar.

*Bergeria marginata* Lesq. kann man nur als völlige Fantasie bezeichnen. Es hat keinen Zweck, solche Abbildungen zu erwähnen.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Upper Coalms.: Radstock-Camerton; Upper Conygre Pit; Braysdown (Kidston); Forest of Dean Coalfield, Gloucestershire: First Division: Woorgreens Coal, Woorgreens Colliery; Second Division: Lightmoor and Park End collieries (Arber); Wyre Forest Coalfield: Sulphur Colliery, Bayton colliery (Arber) (Kidston).

U. S. A.: Clinton Coal, Penn'a; Pitcher's coal mine, Miss.; Mazon Creek (Noë; Lesquereux).

Auch im Niederl. Karbon: Süd-Limburg.

### Lepidodendron Landsburgii Kidston.

1894 *Landsburgii* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 338, t. 3, f. 9a, 10, 10a, 10b.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A. N. F., 39, p. 51, handelt es sich wohl um schlecht erhaltene Stücke mit Polstern vom *obovatum*-Typus; f. 10 ist ein *Ulodendron*.

Es sind grosse Stämme mit grossen ovalen Astmalen. So weit die Polster Eigenschaften zeigen, müssen sie mit *L. ophiurus* verglichen werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Meas., Bonnyton Pit, Kilmarnock, Shale over Whistler Seam; wahrscheinlich auch: L. C. M., Rosewell Colliery, Midlothian.

Auch im holl. Karbon: Süd-Limburg.

### Lepidodendron laricifolium F. Br.

1847 *laricifolium* Braun, Flora, XXX, p. 84.

1848 *laricifolium* Goepfert, in Bronn, Index, p. 631.

1850 *laricifolium* Unger, Genera et species, p. 261.

Bemerkungen: Diese Pflanze wird von Schenk, Foss. Fl. d. Grenzschichten d. Keup. u. Lias Frankens, 1867, p. 179, 180, zu *Schizolepis Braunii* Schenk gerechnet.

Vorkommen: Keuper: Deutschland: Veitlahm.

### Lepidodendron laricinum Sternb.

1820 *laricinum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 22, 23, t. 11, f. 2—4.

1828 *laricinum* Bgt., Prodrôme, p. 86, 174.

1837 *laricinum* Pusch, Polen's Palaeontologie, Lief. 2, p. 174.

- 1854 *laricinum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 47, t. 11, f. 4—7.
- 1865 *laricinum* Geinitz, Steinkohlen Deutschlands, p. 313.
- 1867 *laricinum* Quenstedt, Handbuch Petrefaktenkunde, p. 871, t. 81, f. 21.
- 1871 *laricinum* Sternbg. mit *Halonia regularis* (L. et H.) Feistmantel. Steink.-Flora von Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 26, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2 (incl. var. *insignis* Feistm.).
- 1874 *laricinum* Feistmantel, Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 173, t. 3, f. 1.
- 1874 *laricinum* Feistmantel, Steink. u. Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 89.
- 1875 *laricinum* (mit *Halonia regularis* L. et H. und *H. punctata* L. et H.) Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 189, t. 4; t. 5, f. 1—5; t. 18 (incl. var. *insignis* Feistm.); t. 5, f. 6; t. 6, t. 7, f. 1, 2; t. 8, f. 1, 2 (*Halonia regularis* L. et H.); t. 18 (*H. punctata* L. et H.).
- 1885 *laricinum* Quenstedt, Handbuch Petrefaktenkunde, p. 1120, t. 94, f. 16.
- 1889 *laricinum* Tondera, Opis Flory Kopalny, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. XVI, p. 32.
- 1720 cf. *Strobilus laricinus* Volkmann, Sil. subterr., p. 127, t. 22, f. 4 (nach Sternberg).
- 1825 *Lepidophloios laricinus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.
- 1845 *Lepidophloios laricinus* Unger, Synopsis, p. 144.
- 1848 *Lepidophloios laricinus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.
- 1850 *Lepidophloios laricinus* Unger, Gen. et species, p. 278.
- 1854 *Lepidophloios laricinus* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, p. 57.
- 1855 *Lepidophloios laricinus* et *L. geminus* Goldenberg, Fl. saraep., t. 3, f. 14; t. 15, f. 5—8, 11—20; t. 16, f. 1—13; t. 15, f. 14.
- 1869 *Lepidophloios laricinus* et *Lomatophloios crassicaule* K. Feistmantel, Archiv f. naturh. Durchf. v. Böhmen, I, Geolog. Sektion, p. 80, 88.
- 1868 *Lepidophloios laricinus* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 13, f. 1; t. 28, f. 8, 9.
- 1869 *Lepidophloios laricinus* Schimper, Traité, II, p. 51.
- 1886—88 *Lepidophloios laricinus* Zeiller, Végétaux foss., t. 172, f. 5, 6.
- 1838 *Lomatophloios crassicaule* Corda, in Sternberg, Versuch, II, p. 206, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20.
- 1845 *Lomatophloios crassicaule* Corda, Beiträge zur Flora d. Vorwelt, p. 17, t. 1, f. 1—7.

Bemerkungen: O. Feistmantel vereinigt mit *Lepidodendron laricinum*; *Halonia regularis* L. et H. und *H. punctata* L. et H. mit folgender Synonymik:

#### a. *Halonia regularis* L. et H.

- 1837 *regularis* L. et H., Fossil Flora, p. 179, t. 228.
- 1850 *regularis* Unger, Gen. et spec., p. 267.
- 1869 *regularis* Schimper, Traité, II, p. 54.
- 1871 *regularis* (zu *Lepid. laricinum* Sternb.) O. Feistmantel, Steink.-Flora von Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 26, t. 2, 3, 4.
- 1873 *regularis* Carruthers, Geological Magazine, X, p. 152, t. 7, f. 2.
- 1874 *regularis* (zu *Lepid. laricinum* Sternb.) O. Feistmantel, Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 173, t. 3, f. 1.
- 1875 *regularis* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 191, t. 5, f. 6; t. 6; t. 7, f. 1, 2; t. 8, f. 1, 2.

b. *Halonia punctata* L. et H.

- 1870 *punctata* (zu *Lepidophloios laricinus* Sternb.) Schimper, *Traité*, I, p. 52.  
 1875 *punctata* Feistmantel, Böhmen, *Palaeontogr.*, XXIII, 2, p. 192, t. 18.  
 1833—35 *Bothrodendron punctatum* L. et H., *Fossil Flora*, II, t. 80, 81.  
 1848 *Bothrodendron punctatum* Göppert, in *Bronn, Index*, p. 173.  
 1837 *Halonia tuberculosa* Bgt., *Histoire*, II, t. 28, f. 3.  
 1838 *Ulodendron Lindleyanum* Presl, in *Sternberg, Versuch*, II, 7, 8, p. 185, t. 45, f. 1.  
 1850 *Ulodendron Lindleyanum* Unger, *Gen. et spec.*, p. 263.  
 1855 *Halonia tuberculata* Geinitz, *Sachsen*, p. 38, t. 3, f. 16; t. 9, f. 1, 2, 3.  
 1873 *Halonia tuberculata* Carruthers, *Geological Magazine*, X, p. 152.  
 Feistmantel beschreibt eine grosse Anzahl von Polsterformen. und stellt fest, dass die grosspolsterigen Formen (welche er *var. insignis* Feistm. nennt), zu der gleichen Pflanze gehören, wie auch die kleinspolsterigen. Die grosspolsterige Form wird auf p. 191, 192, *var. insignis*, auf den Tafeln t. 33, f. 1; t. 34, f. 1, *var. major* genannt. Der Beweis, dass *Halonia-regularis*-Stämme zu *Lepidophloios* (welcher von ihm noch immer zu *Lepidodendron* gerechnet wird) gehören, wird einwandfrei von ihm geliefert.

Der erste, der auf diesen Zusammenhang hingewiesen hat, war Daves, *Q. J. Geol. Soc.*, London, 1848, p. 289—291. Von weiterem Interesse ist in dieser Hinsicht eine Arbeit von Carruthers, *On Halonia of Lindley and Cyclocladia of Goldenberg*, *Geological Magazine*, X, p. 145.

Nach allgemein herrschender Ansicht hat jedoch *Halonia punctata* L. et H. (= *Bothrodendron punctatum* L. et H.) nichts mit *Lepidodendron* (*Lepidophloios*) *laricinum* zu tun.

Die Ansicht Feistmantels, dass *L. laricinum* ein richtiges *Lepidodendron* sein sollte, wird jetzt wohl von keinem Autor mehr geteilt, und die Pflanze wird allgemein *Lepidophloios laricinus* Sternb. genannt.

Die Abbildung bei Quenstedt ist vielleicht richtig, aber so mangelhaft, dass man sie auch für eine *Sigillaria* halten könnte.

Für weitere Bemerkungen und Synonymik vergl. man bei *Lepidophloios laricinus* Sternberg.

Vorkommen: Karbon:

Polen: Mislowice und Niedzielisko (Pusch).

Deutschland: Schlesien (Bgt.); Flöha, Schippan, Kieber, Kluge (Geinitz); St. Ingbert, Saarbrücken (Sternb.).

Böhmen: Schwadowitz und Schatzlar; Liegendflözgebiet: Lubna, Rakonitz, Kladno, Kralup; Hangendflözzug: Lotousch; Prilep, Lisek, Stiletz, Mireschau; Radnitz und Wranowitz (Sternberg); Svina; Bras; Pilsner Becken: Lihn, Mantau, Blattnitz, Dobraken, Jalovecin, Tremoschna, Zebnitz; Nurschan, in verschiedenen Gruben; Merkliner Becken: am Soudny.

*Lepidophloios laricinus* findet sich in fast allen Kohlengebieten Europas. Für die Verbreitung vgl. bei dieser Art.

*Lepidodendron latifolium* Lesq.

- 1879—80 *latifolium* Lesquereux, *Coalflora*, II, p. 370, t. 63, f. 7, 8.  
 1925 *latifolium* Noë, *Pennsylv. Flora*, Bull. 52 State Geol. Survey Illinois, p. 14, t. 7, f. 4; t. 8, f. 3.  
 1866 ? *salebrosum* Wood, *Trans. Amer. Phil. Soc.*, XIII, p. 345, t. 8, f. 6.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 51, 1904, vielleicht zu *L. dichotomum* gehörig. Die Abbildungen bei Noë zeigen grosse Aehnlichkeit zu *L. obovatum* Zeiller aber auch einigermaßen zu *L. loricatum* Arber. Ohne Material nicht zu entscheiden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Coal mines at Oliphant, Pa.; Mazon Creek.

### Lepidodendron lepidum König.

1825 *lepidum* König, Icones foss. sectiles, II, t. 18, f. 234.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 51. 1904. gehört die Abbildung zu *L. obovatum* typ. *aculeatum* mit schmalen Bändern. Die Abbildung ist verkehrt gezeichnet. Das Exemplar hat vielleicht zu *L. aculeatum* gehört, die Abbildung wird am besten als unbestimmbar betrachtet.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Lepidodendron Lesquereuxi Wood.

1860 *Lesquereuxi* Wood, Proceed. Acad. nat. Sci. Philad., XII, p. 240, t. 5, f. 4.

1875 *Lepidophloios Lesquereuxi* Andrews, Fossil Plants Coal Measures Ohio, Geol. Rept. of Ohio, Palaeontol., II, p. 423, t. 53, f. 3.

Bemerkungen: Nach Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, 1866, p. 345, zu *L. rugosum* Sternb. gehörig. Fischer Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 51, deutet sie als *L. obovatum*. Lesquereux, Zeiller, Kidston, Bureau rechnen die Abbildung zu *L. aculeatum*, wahrscheinlich ist diese Deutung richtig.

Die Abbildung von Andrews wird von Lesquereux als *Lepidodendron* zu *L. clypeatum* gerechnet. Da diese an sich schon unbestimmbar ist, kommt man damit nicht viel weiter. Andrews nennt die „Art“ nicht *Lepidodendron*, sondern *Lepidophloios*. Es ist fraglich, ob es sich um *Lepidophloios* handelt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Das Exemplar von Andrews stammt von der Basis der Coalmeasures, Perry County, bei Rushville.

### Lepidodendron liaso-keuperinum F. Br.

1847 *liaso-keuperinum* Braun, Flora, XXX, p. 84.

1848 *liaso-keuperinum* Göppert, in Bronn, Index, p. 631.

1850 *liaso-keuperinum* Unger, Gen. et spec., p. 261.

Bemerkungen: Braun gibt selber an, dass es sich nur um Fragmente handelt. Schenk, Foss. Fl. d. Grenzsichten d. Keuper und Lias Frankens, 1867, p. 180, rechnet die Pflanze zu *Schizolepis braunii* Schenk.

Vorkommen: Keuper: Deutschland: Veitlahm.

### Lepidodendron limaeforme Römer.

1860 *limaeforme* Römer, Palaeontographica, IX, 1, p. 10, t. 4, f. 7.

Bemerkungen: Nach Potonié, Silur- und Culmflora, p. 74, ist es ein *Lepidodendron* oder *Lepidophloios*. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 51, handelt es sich um einen subepidermalen Erhaltungszustand von einer dieser beiden Gruppen. Die Römer'sche Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Unterkarbon: Harz.

**Lepidodendron Lindleyanum Presl.**1845 *Lindleyanum* Unger, Synopsis, p. 130.1850 *Lindleyanum* Unger, Gen. et spec., p. 256.1857 *Lindleyanum* Kimball, Flora Apalachian Coalfield, p. 24.1882 *obovatum* L. et H., Fossil Flora, I, p. 63, t. 19 bis.1857 *obovatum* Miller, Testimony of the Rocks, p. 38, f. 33.1888 *Sagenaria Lindleyana* Presl, in Sternberg., Versuch. II, p. 179.1848 *Sagenaria Lindleyana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.

Bemerkungen: Nach Fischer, 1904, p. 51, zu *L. obovatum*.  
 Presl hat diese „Art“ aufgestellt für die Abbildungen von *L. obovatum* L. et H. t. 19, und sie muss also, wie diese Abbildung, mit *L. aculeatum* Sternb. verglichen werden.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Jarrow bei Bensham.

U. S. A.: Ohio.

**Lepidodendron lineatum Achepohl.**1883 *lineatum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink.-Gebirge, p. 123, t. 38, f. 8.

Bemerkungen: Gehört nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 52, wohl zu *L. dichotomum*. M. E. gehört die Abbildung zu *L. ophiurus*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westf. Steink. Becken.

**Lepidodendron Lissoni Steinmann.**1928 *Lissoni* Gothan, Alt-Carbonflora von Peru, Neues Jahrb. für Mineral, etc., Beilageband LIX, Abt. B, p. 295, t. 14, f. 2.

Bemerkungen: Die Abbildung erinnert ziemlich viel an *L. Spetsbergense* Nath., mit welcher Art ich sie vergleichen möchte. Jedenfalls gehört sie zur Gruppe des *L. rimosum* im weitesten Sinne.

Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

**Lepidodendron longibracteatum Morris.**1856 *longibracteatum* (Morris, in Prestwich) Roemer, in Bronn, Leth. geogn., I, p. 217.1840 *Lycopodites ? longibracteatus* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2), V, p. 488, t. 38, f. 9, 10, 11.

Bemerkungen: Nach Fischer ist Morris' Fig. 9 ein *Lepidostrobus*, f. 10 ein Zweigstück mit *Lepidostrobus*, f. 11 drei vergrößerte Polster von quadratischer Form, die keine Bestimmung zulassen (Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 52).

Vgl. für diese Abbildung bei *L. crassifolium* und bei *L. acerosum*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Lepidodendron longifolium Bgt.**1828 *longifolium* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.1836 ? *longifolium* L. et H., Fossil Flora, III, t. 161.1845 *longifolium* Unger, Synopsis, p. 132.1850 *longifolium* Unger, Gen. et spec., p. 260.1870 *longifolium* Schimper, Traité, II, p. 22.1874 *longifolium* Schimper, Traité, Atlas, p. 21, t. 59, f. 1 (Kopie n. v. Roehl).1878 *longifolium* Lebour, Catalogue of the Hutton collection, p. 73 (Enumeration of Hutton's specimens).1879 *longifolium* Lesquereux, Coalflora, II, p. 373.

- 1886 *longifolium* Kidston, Catalogue, p. 157.  
 1894 *longifolium* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, p. 599, t. 1, f. 1, 2, 3.  
 1905 *longifolium* Fischer, in Potonié, Abb. u. Beschr., Lief. III, No. 49 (*Lep. dichotomum*), p. 3. 4.  
 1848 *Lycopodites longifolius* Göppert, in Bronn, Index, p. 682.  
 1820 *dichotomum* Sternberg (pars), Versuch, I, 1, p. 23, t. 3 (non t. 1, 2).  
 1868 *dichotomum* von Roehl (pars), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 126, t. 11, f. 2.  
 1854 *Sternbergii* Ettingshausen (non Bgt.), Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, III, 3, 3, p. 54, t. 26, f. 1. 2; t. 27, 28.  
 1928 *Sternbergii* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinski, t. 58, f. 2.  
 1855 ? *Sagenaria dichotoma*, Geinitz (pars), Sachsen, p. 34, t. 3, f. 1.  
 1927 *dichotomum* Hirmer, Handbuch, I, p. 188, f. 205 (Kopie nach Ettingshausen's *L. Sternbergii*).

Bemerkungen: Die erste, unter diesem Namen veröffentlichte Abbildung ist die von L. et H. Von dieser sagt Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., X, 1891, p. 375, dass es unmöglich ist, zu entscheiden, ob man es hier mit einem *Lepidodendron* oder mit einer *Sigillaria* mit langen Blättern zu tun hat.

Die Abbildung von Sternberg's Varietät von *L. dichotomum*, welche die Grundlage von Brongniart's neuer Art *L. longifolium* ist, ist ziemlich schematisiert, aber jedenfalls handelt es sich um Pflanzentypen mit sehr langen, schmalen, dichtgestellten Blättern.

Die Abbildungen, welche Ettingshausen unter dem Namen *L. Sternbergii* veröffentlicht hat, sind durch die langen Blätter jedenfalls von dem kurzblättrigen *L. Sternbergii* Bgt. (= *L. dichotomum* Sternb., t. 2 der Stamm auf t. 1 zeigt keine Blätter) unterschieden und sind wohl die besten Abbildungen der Art *L. longifolium* Bgt.

Von Roehl gibt unter dem Namen *L. dichotomum* eine Abbildung, von der er sagt, dass das dieser zu Grunde liegende Exemplar von allen anderen, zu *L. dichotomum* gerechneten, abweicht durch die langen linealen Blätter. Es wäre möglich, wenn wirklich Blätter und Stamm zusammen gehören, dass dieses zu *L. longifolium* gerechnet werden muss. Die grösste Ähnlichkeit hat es jedoch mit *Lepidophloios acerosus*.

Schimper hat in seinem Texte bei *L. longifolium* keine Abbildung angegeben, in seiner Tafelerklärung dagegen erwähnt er diese Art für t. 59, f. 1, eine Kopie des oben erwähnten von Roehl'schen Exemplars, diese Abbildung wurde im Texte jedoch unter *L. Sternbergii* erwähnt. Auch von allen anderen unter letzterem Namen von Schimper gegebenen Abbildungen ist das von Roehl'sche Exemplar durch die langen Blätter ausgezeichnet.

Bei dem Exemplar von *Sagenaria dichotoma* bei Geinitz ist es, nach Kidston, ebenso wenig wie bei dem von L. et H. möglich zu entscheiden, ob man es mit einem *Lepidodendron* oder mit einer langblättrigen *Sigillaria* zu tun hat. Geinitz vergleicht sein Exemplar mit *L. acerosum* L. et H. (= *Lepidophloios acerosus*). Es sieht mehr nach *Lepidodendron* als nach *Sigillaria* aus. Geinitz spricht allerdings nicht von so langen Blättern, wie *L. longifolium* haben muss.

Lesquereux hat die Art nicht abgebildet, so dass nicht bestimmt festgestellt werden kann, ob es sich wirklich um *L. longifolium* handelt, der Beschreibung nach ist es nicht ausgeschlossen, obgleich auch *L. obovatum* in Frage käme.

Es bleiben also für *L. longifolium* nur als Abbildungen übrig die von Sternberg und von Ettingshausen aus dem böhmischen Karbon, wo dieser langblättrige Typus an mehreren Stellen häufig ist, z. B. im Karwiner Gebiet.

Kidston, 1894, gibt noch an, dass er unter vier Exemplaren, welche er von Ebbw Vale, Monmouthshire, aus dem Geol. Survey Museum, untersucht hat, auch zwei Strobili fand, welche höchstwahrscheinlich zu den Stämmen gehören. Dieser *Lepidostrobus* ist mehr spindelförmig als *L. variabilis* L. et H. Kidston's Abb. f. 2 sieht der als *Lycopodites longibracteatus* von Morris veröffentlichten Abbildung sehr ähnlich und gehört wohl wie diese zu *Lepidophloios acerousus*. Was Kidston's f. 1 vorstellen muss, weiss ich nicht, sie ist zu einer Beurteilung zu sehr schematisiert.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 52, sagt von *L. longifolium*, dass es sich um *Lepidodendron*-Zweige mit unklaren Polstern und sehr langen Blättern handelt. Im Jahre 1905, in seiner Bearbeitung von *L. dichotomum*, gibt er an, dass *L. longifolium* eine wohl berechtigte Art ist.

Vorkommen: Karbon:

Tschecho-Slowakei: Swina; Radnitz, auch Karwin.

Deutschland: Westfalen: Zeche Hibernia.

Gross Britannien: Middle Coal Meas. (White Ash Series), Ebbw Vale, Monmouth; Shott's Iron Works, Lanarkshire; Newcastle on Tyne, Northumberland (L. et H.).

U. S. A.: Brown Colliery, E vein (Lesquereux).

Das Exemplar von Geinitz, t. 3, f. 1 stammt vom Planitzer Flöz bei Niedercainsdorf.

Vorläufig können nur die Tschechischen Exemplare als zu dieser Art gehörig aufgefasst werden.

### **Lepidodendron longissimum Göppert.**

1845 *longissimum* Unger, Synopsis, p. 130.

1850 *longissimum* Unger, Gen. et spec., p. 260.

1845 *Sagenaria longissima* Göppert, in Wimmer, Flora v. Schlesien, Uebersicht der fossilen Flora, p. 202.

1848 *Sagenaria longissima* Göppert, in Bronn, Index, p. 1106.

Bemerkungen: Diese Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Schlesien: Charlottenbrunn.

### **Lepidodendron loricatum Arber.**

1922 *loricatum* Arber, Critical Studies. Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 201, t. 13, f. 27—37.

1925 *loricatum* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 170.

1838 ? *dichotomum* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 177, t. 68, f. 1.

1878—79 ? *dichotomum* Zeiller, Explic. Carte Géol. France, IV, 2, p. 107, t. 72, f. 1.

1886—88 *dichotomum* Zeiller, Valenciennes, p. 446, t. 67, f. 1.

1903 *dichotomum* Arber, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, p. 20, t. 1, f. 1, 2.

1904 *dichotomum* Zalesky, Donetz, I, Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg, N. S. 13, p. 9, t. 2, f. 3, 5, 6; t. 3, f. 3, 5, 7—12; t. 4, f. 11.

1912 *dichotomum* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B, CCII, p. 251, t. 11, f. 6.

1914 *dichotomum* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B, CCIV, p. 402, t. 29, f. 36.

1855 *dichotoma* (*Sagenaria*) Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 2, 3, 4, 5, 9 (nicht von Arber erwähnt).

Bemerkungen: Arber hat diese Art hauptsächlich aufgestellt wegen seiner Exemplare, welche er *L. dichotomum* Zeiller genannt hat. Dass *L. dichotomum* Zeiller nichts mit *L. dichotomum* zu tun hat, wurde bei dieser Art auseinander gesetzt.

Die Abbildungen, welche Arber 1922 von seiner neuen Art gibt, zeigen gewissermassen eine Mittelstellung zwischen dem richtigen *L. dichotomum* Sternb. und *L. obovatum* Zeiller. Mit letztgenanntem ist auch *L. dichotomum* Zeiller, Valenciennes, identisch.

Allerdings kann man von den Abbildungen bei Arber nur einen Teil zu seiner neuen Art rechnen: f. 27—32. Seine f. 33, 34 gehören vielleicht zu *L. obovatum* Zeiller, 35—37 sind unbestimmbar.

Mit den Abbildungen 27—32 sind identisch: Arber, 1903, t. 1, f. 1, 2 (die gleichen Abbildungen wie 1922, f. 30), weiter Arber, 1914, t. 29, f. 36 (= 1922, f. 27, 28). Arber, 1912, gehört zu *L. obovatum* Zeiller.

Mit diesen Abbildungen von Arber (1922, f. 27—32; 1903, 1914) kann man einige Abbildungen von Zalessky vergleichen, aber, nicht so viele, wie Arber erwähnt. Dass er so viele Abbildungen von Zalessky erwähnt, liegt hauptsächlich daran, dass er irrtümlicherweise seine neue Art mit *L. dichotomum* Zeiller (= *L. obovatum* Zeiller) zusammengeworfen hat. Meines Erachtens können nur t. 3, f. 5, 11, bei Zalessky zu *L. loricatum* Arber gerechnet werden. Diese beiden zeigen den eigentümlichen Sigillarioiden Habitus von *L. loricatum*.

Auch unter den Abbildungen von *Sagenaria dichotoma* bei Geinitz gibt es ähnliche Formen, und ich möchte t. 3, f. 2, 3, 4, 5, 9 auch zu *L. loricatum* Arber stellen.

Die Arber'sche Art hat mit *L. dichotomum* Presl oder Zeiller, Explication, nichts zu tun, und diese beiden Angaben gehören nicht zur Synonymik von *L. loricatum*.

Zu *L. loricatum* kann man also rechnen:

1922 Arber, f. 27—32 (die übrigen sind unbestimmbar).

1903 Arber, t. 1, f. 1, 2.

1904 Zalessky, t. 3, f. 5, 11.

1914 Arber, t. 29, f. 36.

1855 Geinitz, t. 3, f. 2, 3, 4, 5, 9.

Ob die „Art“ dauernd von *L. obovatum* Zeiller getrennt werden kann, ist jedoch fraglich.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Forest of Dean; Kent; Ardwick Series, Manchester; Bristol and Somerset coalfield (Crookall).

Russland: Donetz-Becken.

Deutschland: Sachsen (Geinitz).

Ähnliche Formen gibt es auch im niederländischen Karbon.

### **Lepidodendron Lorieri Bgt.**

1850 *Lorieri* Bgt., Bull. Soc. géol. de France, (2), VII, p. 768.

Bemerkungen: Die Diagnose ist nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 52 (1904), ungenügend. Wahrscheinlich handelt es sich um eine *Bergeria*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Poillé, près Sablé (Sarthe).

### **Lepidodendron Losseni Weiss.**

1855 *Losseni* Weiss, Jahrb. Geol. Landesanst. Berlin f. 1884, p. 169, t. 6, 7.

1866 *gracile* Römer (non Bgt.), Palaeontographica, XIII, p. 213, t. 35, f. 7 a, b.

1852 cf. *Sagenaria Veltheimiana* Jasche, Die Gebirgsformationen in der Grafschaft Wernigerode, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Weiss hat den Namen *L. gracile* Römer in *L. Losseni* umgeändert, wegen des *L. gracile* Bgt.



Potonié, Silur- und Culmfl., 1901, p. 162, sowie Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 52, rechnen *L. Losseni* Weiss zu *L. Jaschei* Römer (vgl. weiter bei *L. Jaschei*).

Leyh, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLIX, 1897, p. 546, erwähnt ein *L. aff. Losseni* aus dem Devon von Hof a. Salle. Ohne nähere Untersuchung kann diese Angabe nur bezweifelt werden.

Roemer's und Weiss' Abbildungen müssen zu *L. Roberti* gerechnet werden und von *L. Jaschei* getrennt bleiben.

Vorkommen: Unterkarbon: Harz.

### **Lepidodendron lycopodioides Sternberg.**

- 1823 **lycopodioides** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31, t. 16, f. 1, 2, 4.  
 1878—79 **lycopodioides** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, Texte, 1879, p. 111, t. 171 (Separat 1880).  
 1886—88 **lycopodioides** Zeiller, Valenciennes, p. 464, Atlas, t. 69, f. 2, 3; t. 70, f. 1.  
 1882 **lycopodioides** Renault, Cours, II, p. 14, t. 5.  
 1893 **lycopodioides** Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 2—4 Report, Trans. Yorkshire Natural. Union, Part XVIII for 1892, p. 110.  
 1899 **lycopodioides** Zeiller, Héracleée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 74.  
 1901 **lycopodioides** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, t. 52, f. 2.  
 1903 **lycopodioides** Arber, Cumberland, Q. J. G. S., London, LIX, p. 12, t. 2, f. 5.  
 1903 **lycopodioides** Fritel, Paléobotanique, p. 41, t. 7, f. 1.  
 1903 **lycopodioides** Arber, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, p. 18—20, Textf.  
 1903 **lycopodioides** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 795.  
 1904 **lycopodioides** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 25, 96, t. 5, f. 5, 8, 10; t. 8, f. 10, 10a; Textf. 3, 4, 5, ? 6.  
 1905 cf. **lycopodioides** Haug, Paléontologie, in: Fourneau, Documents scientif. mission Saharienne, p. 789, t. 12, f. 5 a, b, 6; Textf. 208.  
 1908 **lycopodioides** Horwood, Contribution North Derbyshire etc., 55th Rept. and Trans. of the Nottingh. Natural. Soc. for 1906—1907, t. B, f. 3.  
 1909 **lycopodioides** Arber, Fossil plants, p. 67, fig. on p. 9.  
 1913 **lycopodioides** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 259.  
 1914 **lycopodioides** Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 56, 57 usw. 78.  
 1914 **lycopodioides** Arber, Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B, 204, p. 386, 415.  
 1914 **lycopodioides** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 118; Atlas, 1913, t. 28, f. 5; t. 30 bis, f. 1; t. 32, 33 (fruct.); t. 37, f. 2, 3, 4, 5, 7 (fruct. = *Lepidostrobus variabilis*, Expl. des Pl. und Text p. 162); In der Tafelerklärung noch: t. 31, f. 1; t. 34, f. 1—6; t. 65, f. 6 (*Lepidophyllum*).  
 1922 **lycopodioides** Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 191, t. 10, f. 1—9; t. 11, f. 10—17; t. 12, f. 18—22.  
 1923 **lycopodioides** Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, p. 128, f. 110.  
 1924 **lycopodioides** Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4), XXIV, p. 127, t. 4, f. 2, 3.  
 1927 **lycopodioides** Hirmer, Handbuch, I, p. 186, f. 203.  
 1929 **lycopodioides** Gothan und Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 73, t. 30, f. 2.

- 1826 *Lycopodiolithes elegans* Sternb., Versuch, I, 4, p. VIII.  
 1828 *Lepidodendron elegans* Bgt., Prodrome, p. 85.  
 1828 *elegans* Bgt., Histoire, II, p. 35, t. 14.  
 1834 *elegans* L. et H., Fossil Flora, II, t. 118.  
 1848 *Lycopodites elegans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.  
 1877 *Lepidodendron elegans* Grand'Eury, Loire, p. 140.  
 1823 *Lycopodiolithes selaginoides* Sternb., Versuch, I, 2, p. 29—35; I, 4, p. VIII, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.  
 1828 *Lycopodiolithes selaginoides* Bischoff, Kryptog. Gewächse, p. 117, t. 13, f. 4 (Kopie nach Sternberg).  
 1828 *selaginoides* Bgt., Prodrome, p. 88.  
 1834 *selaginoides* L. et H., Fossil Flora, II, t. 113.  
 1848 *Lycopodites selaginoides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.  
 ?1855 *Lycopodites selaginoides* Geinitz, Sachsen, p. 33, t. 1, f. 2, 3, 4.  
 1869 *Lycopodites selaginoides* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144, t. 6, f. 2, 3, 5 (Bureau).  
 1875 *Lycopodites selaginoides* Feistmantel, Böhmen, II, Palaeontogr., p. 10 (182), t. 1 (30), f. 3, 4; ? t. 2 (31) (Kidston; Bureau).  
 1820 *dichotomum* Sternb., Versuch, I, p. 23, t. 1, 2 (nur bei Arber).  
 1838 *Lepidodendron species* Bgt., Histoire, II, t. 16, f. 1—3 (Kopie nach Sternberg *L. dichotomum*) (nur bei Arber).  
 1838 *Lepidodendron Sternbergii* Buckland, Geol. and Miner., p. 466, t. 55 (Kopie nach *L. dichotomum* Sternb.).  
 1858 *Lepidodendron Sternbergii* Buckland l. c., 3rd Ed., I, p. 432; II, p. 91, t. 75 (Kopie nach *L. dichotomum* Sternb.) (nur bei Arber).  
 1860 *Sagenaria Bloedei* Eichwald, Lethaea rossica, p. 130, t. 6, f. 1—4.  
 1866 *Wortheni* Lesquereux, Geol. Surv. of Illinois, II, p. 452, t. 44, f. 4, 5 (bei Zalesky mit ?).  
 1879—80 *Wortheni* Lesquereux, Coalflora, p. 388, t. 64, f. 8, 9 (bei Zalesky mit ?).  
 1886—87 *Wortheni* Zeiller, Valenciennes, p. 467, t. 71, f. 1, 3 (nur bei Zalesky mit ?).  
 1902 *Wortheni* Kidston, Flora of the Carbon. period, Second paper, Proc. Yorksh. Geolog. and Polyt. Soc., p. 346, t. 51, f. 3 (nur bei Zalesky mit ?).  
 1876 *Sternbergii* Schimper, pars, Traité, II, p. 19 (nur bei Bureau).  
 1880 *Sternbergii* Lesquereux, pars, Coalflora, II, p. 366 (nur bei Bureau).  
 1879—80 *lanceolatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 369, t. 63, f. 3—5.  
 1888 *lanceolatum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXIII, p. 394, t. 27, f. 5; t. 28, f. 3—4.  
 1912 *lanceolatum* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B, CCII, p. 250, t. 12, f. 14.  
 1914 *lanceolatum* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B, CCIV, p. 402, t. 28, f. 26.  
 1904 *ophiurus* Zalesky, pars, Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg, N. S., 13, p. 23, 95, t. 5, f. 3 (nur bei Arber).  
 1910 *ophiurus* Renier, Documents, p. 13, t. 6, f. b, c (nur bei Arber).

Bemerkungen: Sternberg hat anfangs, Versuch, I, 2, p. 26, 31, zwei Arten von *Lepidodendron* beschrieben und abgebildet. In beiden Fällen handelt es sich um junge Zweige. Er nennt sie *L. lycopodioides* und *L. selaginoides*. Später, Versuch, I, 4, p. VIII, ändert er den Gattungsnamen in *Lycopodiolithes* und nennt erstgenannte Art nun *Lycopodiolithes elegans* und die zweite bleibt *L. selaginoides*. Diese beiden Arten werden später von den meisten Autoren getrennt behandelt.

Zeiller, 1878, hat *L. elegans* Sternb. und *L. lycopodioides* Sternb. zum ersten Male als *Lepidodendron lycopodioides* mit ein-

ander vereinigt. Die Abbildungen, welche er gibt, haben mit *L. elegans* sicher nichts zu tun. Soweit man die Abbildungen von *L. selaginoides* und *L. elegans* beurteilen kann, sind sie nicht spezifisch bestimmbar, oder gehören sicher oder wahrscheinlich zu *Bothrodendron minutifolium* (vgl. Bemerkungen zu *L. selaginoides*).

Es ist, wie bei *L. ophiurus* und *L. simile* ausführlich auseinander gesetzt werden wird, unmöglich *L. ophiurus* und *L. lycopodioides* auf Grund der Blattpolster oder der Beblätterung auseinander zu halten. Zwar sind bei *L. lycopodioides* die Blattmale noch seltener zu Gesicht zu bekommen als bei *L. ophiurus*, aber in beiden Fällen kann man meistens die Blattmale nicht sehen, dadurch dass die Blätter persistent sind und sehr lange den Malen und Polstern angeschlossen bleiben. Es ist mir auch nicht möglich in den anderen, immer ein mehr oder weniger betreffenden, Merkmalen bei Zeiller einen durchgehenden Unterschied zwischen beiden Arten zu finden. Auch die neuere, mit vorzüglichem Bildermaterial versehene kritische Bearbeitung von Arber, 1922, bringt uns in dieser Hinsicht nicht weiter. Beim Durchsehen und Vergleichen von Arber's Abbildungen, welche sich nur auf Stämme mit Blattpolstern, und nicht auf die Beblätterung oder die Fruktifikation beziehen, kommt man zu der Ueberzeugung, dass Arber diejenigen Exemplare, deren Blattpolster die Einzelheiten, Blattmale usw., zeigen, *L. ophiurus* und diejenigen, bei welchen die Blattmale verdeckt sind, *L. lycopodioides* nennt. Hierin kann aber doch kaum ein Art-Merkmal liegen.

Auf Grund der übrigen Merkmale der Blattpolster kann man die beiden Arten nicht trennen.

*L. simile* Kidston kann nicht aufrecht erhalten werden. Soweit ich es auch beim holländischen, von Kidston zu einem Teil revidierten, und als *L. simile* bestimmten Material beurteilen kann, handelt es sich auch in diesem Falle um eine Auswahl der gut erhaltenen Exemplare, und die Art ist identisch mit *L. ophiurus* im Sinne Arbers.

Sehr richtig hat Arber auch, was in Europa von Kidston und ihm als *L. lanceolatum* Lesq. bezeichnet worden war, mit *L. lycopodioides* vereinigt. Das Bildermaterial bei Arber ist in dieser Hinsicht überzeugend. Mit *L. lanceolatum* Lesq. hat diese Form bei Arber und Kidston nichts zu tun (vgl. Noë, Pennsylvanian Flora, t. 7, f. 2). Die Lesquereux'sche Art hat einige Ähnlichkeit mit *L. fusiforme* Corda, zeigt aber nie Bänder und hat sehr deutliche, oberhalb der Mitte gestellte Blattmale.

Allerdings ist Arber im Unrecht, wenn er *L. dichotomum* Sternberg und die Kopien dieser Abbildungen bei Brongniart, Bischoff und Buckland mit *L. lycopodioides* vereinigt. Diese Art hat mit dem Typus *lycopodioides* oder *ophiurus* nichts zu tun. Wahrscheinlich wurde Arber durch die stark schematisierte Abbildung auf t. 1 bei Sternberg irreführt. Die in Prag aufbewahrten Originale von t. 2 zeigen deutlich, dass es sich um eine vollständig verschiedene Art handelt.

Zalessky, 1904, hat eine Anzahl von Abbildungen als *L. lycopodioides* gegeben, welche zum grössten Teil durch eine sehr starke Runzelung der Blattpolsteroberflächen abweichen und dadurch den Eindruck machen von *L. Wortheni* Lesq. Aus diesem Grunde ist Zalessky denn auch dazu gekommen, eine Anzahl von Angaben von *L. Wortheni* als Synonym zu *L. lycopodioides* zu stellen, was für jeden, der besonders die extremen Typen des *L. Wortheni* mit den charakteristischen, mehr oder weniger *Sigillaria*-ähnlichen Blattpolstern kennt, unannehmbar sein muss. Es gibt allerdings Formen, welche sehr stark gerunzelte Blattpolster haben, und bei welchen man nicht leicht entscheiden kann, ob sie zu *L. Wortheni* oder *L. lycopodioides* gehören. Ich bin geneigt, diese stark runzeligen Formen mit *L. Wortheni* zu vereinigen und möchte denn auch die Abbildungen von *L.*

*lycopodioides* bei Zalessky alle zu *L. Wortheni* stellen, wie es auch von Kidston, 1911, schon getan worden ist.

Die Abbildungen von *L. ophiurus*, welche Zalessky bringt, gehören alle zum Typus *lycopodioides-ophiurus*. Es liegt kaum Grund vor, wie es von Arber getan wird, einen Teil von Zalessky's Abbildungen, t. 5, f. 3, zu *L. lycopodioides* zu rechnen, und die übrigen bei *L. ophiurus* zu belassen. Wenn man nach dem Vorhandensein oder Sichtbarsein eines Blattmales urteilt, muss man t. 5, f. 3 und 7 zu *L. lycopodioides* rechnen und die übrigen zu *L. ophiurus*.

Auch in dem Falle der Exemplare von *L. ophiurus* bei Renier, wenigstens f. b und c, welche Arber zu *L. lycopodioides* rechnen möchte, liegt kein Grund zu einer Trennung von *L. ophiurus* vor. Renier's fig. a dagegen ist fraglich, ich glaube nicht, dass diese Zweige mit angedrückten Blättern und, so weit ersichtlich, lanzettlichen Polstern zu *L. ophiurus* gehören.

Vereinigt man beide Arten, so muss aus Prioritätsgründen *L. ophiurus* als Name beibehalten werden.

Die einzigen Schwierigkeiten bei dieser Vereinigung liegen in der Beblätterung und in der Fruktifikation.

Zeiller wäre, wie aus Mitteilungen seinerseits an Kidston hervorgeht, geneigt, *L. simile* Kidston anzuerkennen und von seinem *L. lycopodioides* zu trennen und zwar aus dem Grunde, dass *L. simile* abstehende, mehr oder weniger sparrige und *L. lycopodioides* angedrückte Blätter haben sollte. Dieser Unterschied trifft nicht zu. Zeiller wird zu dieser Ansicht nur gebracht, weil er mit dem *L. ophiurus* ähnlichen *L. lycopodioides* Sternb. (= *L. elegans* Sternb.) auch *L. selaginoides* Sternb. vereinigt hat. Und diese Form hat steil aufgerichtete Zweige mit angedrückten Blättchen, wie es, wenn man die Zugehörigkeit von *L. selaginoides* Sternb. zu *Bothrodendron* im Auge behält, auch nicht anderes erwartet werden kann. Bei allen zu *L. lycopodioides*, *L. ophiurus* und *L. simile* Kidston gerechneten Exemplaren zeigt die Beblätterung den gleichen Typus.

Bei *L. ophiurus* wird eine eigentümliche, von *Lepidostrobus variabilis* stark abweichende Fruktifikation im Zusammenhang mit den Zweigen gefunden (vgl. die Abbildung bei Zeiller, Valenciennes, t. 67, f. 2, und bei Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, 1914, p. 132, t. 11, f. 2, 3, mit nach oben gerichteten und angedrückten Brakteen. Diese Strobili sollen nach Kidston von seinem, mit mehr sparrig abstehenden Brakteen versehenen *Lepidostrobus squarrosus* (Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 1893, p. 342, t. 4, f. 13, 14) verschieden sein. Es ist jedoch sehr gut möglich, dass es sich in beiden Fällen nur um Altersunterschiede handelt.

Im Zusammenhang mit als *L. lycopodioides* bestimmten Exemplaren sind keine Strobili abgebildet worden, mit Ausnahme von der grossen Arbeit über das Bassin de la Basse Loire von Bureau.

Die Abbildungen bei Bureau möchte ich deuten, wie folgt:

- t. 28, f. 5, Zweigspitzen mit angedrückten Blättern, vielleicht zu *L. selaginoides* = *Bothrodendron* gehörig.
- t. 30 bis, f. 1, wird in der Tafelerklärung *L. Veltheimianum* genannt, nach der Figurenangabe im Texte bei *L. lycopodioides* gibt er an: partie inférieure gauche de la planche. Offenbar hat Bureau nur das kleine Zweiglein am Rande der Platte *L. lycopodioides* genannt. Dieses Zweiglein ist jedoch unbestimmbar. Der grosse Zweig zeigt die Merkmale von *L. Haidingeri*, wie auf Zeiller's Abbildungen ersichtlich.
- t. 31, f. 1, gehört zum Typus *lycopodioides-ophiurus*. Die beiden Zweige, welche auf dieser Tafel als *L. Veltheimianum* abgebildet werden, sind unbestimmbar. Hiermit kann *L. Veltheimianum* aus der Liste der in den Mines de la Tardivièvre gefundenen Pflanzen gestrichen werden, denn die Abbildun-

gen auf diesen beiden Tafeln reichen sicher nicht zu einer Bestimmung.

- t. 32, ist ein gutes Exemplar eines verzweigten Stammes.
- t. 33, jüngere Zweige, daneben liegt ein Fragment eines Strobilus, Zusammenhang nicht vorhanden: *Lepidodendron species*.
- t. 34, eine Anzahl von jüngeren Zweigen. Daneben sind Fragmente von Strobili abgebildet. Der Zusammenhang ist nicht vorhanden. Die Strobili haben grosse Aehnlichkeit mit denen welche er bei *L. selaginoides* abbildet, und können sehr gut zu dem gleichen Typus gehören: *Lepidodendron species*. Diese Form muss näher untersucht werden.
- t. 37, f. 2, 3, 4, 5, 7, alle *Lepidostrobus variabilis*, von dem der Zusammenhang mit *L. lycopodioides* durch nichts bewiesen wird, und von Bureau nur vermutet werden kann.
- t. 65, f. 6, *Lepidophyllum* wahrscheinlich von *L. lycopodioides*, kann richtig oder nicht richtig sein, ich möchte den Beweis nicht gerne liefern.

Es ist wohl jedem unverständlich, wie Bureau dazu kommen kann, mit einer solchen Bestimmtheit in seinem Texte Unterschiede anzugeben zwischen den zu *L. ophiurus*, *L. lycopodioides* und *L. selaginoides* gehörigen Strobili.

Auf Grund der Strobili kann man die beiden Arten *L. lycopodioides* und *L. ophiurus* wenigstens nach dem veröffentlichten Material nicht trennen. Man darf übrigens auch noch nicht vergessen, dass es sehr gut denkbar wäre, dass entweder bei der Beblätterung, oder beim Strobilus zwei Typen unterschieden werden können, während die Stämme, mit welchen man meistens zu tun hat, solche Unterschiede nicht zeigen. Nur in dem seltenen Falle, dass man einen Strobilus im Zusammenhang mit beblätterten Zweigen findet, könnte man Arten mit solchen Strobilus-Unterschieden auseinander halten.

Es ist sehr gut möglich, dass auch *Lycopodites foliosus* n. sp. Bureau, t. 29, f. 1—3, zu *L. ophiurus-lycopodioides* gehört.

Die Abbildungen, welche Haug, 1905, als *cf. lycopodioides* gibt, sind nicht bestimmbar. Es ist möglich, dass es sich um mangelhaft erhaltene Exemplare von *L. ophiurus* gehandelt hat.

Das Exemplar bei Horwood, 1908, muss m. E. zu *L. ophiurus* gerechnet werden.

Zalessky hat auch die (wahrscheinlichen) Originalexemplare von *Sagenaria Bloedii* Eichw. untersucht und seine Abbildungen, 1904, t. 8, f. 3, 5, zeigen zwei von diesen Exemplaren. Die Eichwald'sche Beschreibung ist sehr ungenau und seine Abbildungen sehr schematisiert, sodass es nur auf Grund der neuen Zalessky'schen Abbildungen möglich sein könnte, sich ein Urteil zu bilden. Meiner Meinung nach ist es zwar nicht ausgeschlossen, dass es sich, wie Zalessky annimmt, um *L. lycopodioides* handelt, aber ich möchte doch auch die neuen Abbildungen am liebsten als unbestimmbar bei Seite legen.

Zalessky weist darauf hin, dass er in Bezug auf *L. Bloedii* Fischer de Waldheim keine Angaben machen kann, da ihm das Original nicht vorgelegen hat, und Fischer de Waldheim das Exemplar nicht abgebildet hat, sondern nur den Namen erwähnt.

Die Abbildung bei Gothan, in Gürich, 1923, ist ein wertloses Zweigstück; die bei Carpentier, 1924, ist unbestimmbar. Die Abbildung bei Hirmer gehört zu *L. ophiurus*, wie es auch für die bei Gothan und Franke, 1929, der Fall ist.

Die Angabe bei Kidston, 1893, umfasst auch sein *L. dichotomum* aus dem ersten Yorkshire Rapport.

Zum ersten Male gibt Kidston hier an, dass er bezweifelt, ob *L. dichotomum* bei Zeiller wohl mit *L. dichotomum* Sternb. identisch ist.

Was nun die Synonymik betrifft, welche bei den verschiedenen Autoren gefunden wird, kann man sich nach dem oben Gesagten kurz fassen.

*Lepidodendron elegans* Bgt., t. 14, gehört, auch nach Arber's Auffassung, zu *L. ophiurus*. Zeiller und Bureau rechnen die Abbildung zu *L. lycopodioides*, was unverständlich ist, wenn die Detailzeichnungen bei Brongniart auch nur einigermaßen richtig sind.

*L. elegans* L. et H., t. 118, wird von Arber, Bureau und Zeiller zu *L. lycopodioides* gerechnet. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, 1890—91, p. 370, rechnet die Abbildung zu *L. ophiurus*. Die Abbildung zeigt keine Blattmale. *L. selaginoides* Sternb. und die Kopie bei Bischoff gehören wahrscheinlich zu *Bothrodendron*. Arber rechnet sie zu *L. lycopodioides*.

*L. selaginoides* L. et H., II, t. 113, wird von Arber mit ? zu *L. lycopodioides* gerechnet. Kidston betrachtet die Form als „insufficiently known“.

*L. selaginoides* Geinitz ist unbestimmbar, wie auch die unter diesem Namen bei von Roehl veröffentlichten Abbildungen, welche Bureau zu *L. lycopodioides* rechnet.

Kidston und Bureau rechnen t. 1, f. 3, 4 und ? t. 2 von Feistmantel's *L. selaginoides* zu *L. lycopodioides*. Diese Abbildungen sind unbestimmbar.

Dass *L. dichotomum* Sternb., und die dazu gehörigen als *L. Sternbergii* veröffentlichten Kopien, so weit es t. 2 bei Sternberg betrifft, nie zu *L. lycopodioides* gehören können, wie Arber es annimmt, wurde schon betont. Sternberg's t. 1 kann zu *L. lycopodioides-ophiurus* gehört haben, zeigt aber keine Einzelheiten, durch welche eine Bestimmung möglich wäre.

*Sagenaria Bloedei* Eichwald ist und bleibt auch nach der Neuabbildung durch Zalessky unbestimmbar.

Dass Zalessky im Irrtum ist, wenn er eine Anzahl von Abbildungen von *L. Wortheni* mit *L. lycopodioides* vereinigt, wurde schon oben auseinandergesetzt.

Arber hat, wie oben angegeben, die von ihm und Kidston veröffentlichten Abbildungen von *L. lanceolatum* mit *L. lycopodioides* vereinigt. Was seine eigenen Abbildungen, 1912 und 1914, betrifft, kann ich mich mit seiner Auffassung vereinigen. Kidston's Abbildungen, 1888, sind dagegen, mit Ausnahme von t. 28, f. 3, unbestimmbar. Es ist wegen der hohen Stellung des Blattmales nicht ausgeschlossen, dass t. 28, f. 3 bei Kidston zu *L. ophiurus*, allerdings zu einer etwas abweichenden Form, gerechnet werden kann. Die Blattpolster sind viel schlanker als bei Arber's Abbildungen.

*L. lanceolatum* Lesquereux darf nicht mit *L. lycopodioides* vereinigt werden. Die amerikanischen Exemplare (vgl. Noë, Pennsylvanian Floras) zeigen spindelförmige Polster und sehr deutliche Blattmale, welche etwas oberhalb der Mediane des Polsters stehen.

Exemplare, welche mit diesem Typus übereinstimmen, finden sich auch im niederländischen Karbon. Auf den ersten Blick zeigen sie Ähnlichkeit mit *L. fusiforme*, haben aber nie Bänder zwischen den Polstern.

Die Abbildungen von *L. ophiurus* bei Zalessky und bei Renier werden von Arber zu *L. lycopodioides* gerechnet. Diese Auffassung trifft jedenfalls nicht zu.

Alles zusammengekommen liegt kein Grund vor, *L. lycopodioides* als eine besondere Art aufzufassen, sondern muss es mit *L. ophiurus* vereinigt bleiben. Als Beweis hierfür möge zum Schluss noch gelten, dass man sehr oft Exemplare in Stück und Gegenstück findet, bei welchen dann das Stück die Eigenschaft (Fehlen des Blattmales) des *L. lycopodioides* zeigt, während man das Gegenstück auf Grund des Vorhandenseins des Blattmales als *L. ophiurus* bestimmen

müsste. Mit einer solchen Auffassung wird sich doch wohl keiner einverstanden erklären können.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 52, betrachtet die Originalabbildungen bei Sternberg als jüngere *Lepidodendron*-Zweige mit unklaren Narben und kurzen Blättern.

Vorkommen: Die als *L. lycopodioides* abgebildeten Exemplare stammen von den hierunter folgenden Fundstellen. Sämtliche Fundstellen können meiner Meinung nach als solche für *L. ophiurus* aufgefasst werden, allerdings mit Ausnahme des Fundortes des Sternberg'schen Originals: Swina, in Böhmen.

Karbon: Böhmen: Swina (Sternberg).

Frankreich: (bei Bureau unter der Angabe Culm supérieur, Bureau's Culm hat jedoch in vielen Fällen, wie auch hier, mit dem richtigen Culm oder Unterkarbon palaeontologisch nichts zu tun).

Dép. de la Loire inférieure: Mines de Languin, près de Nort; Mines des Touches, la Guérinière (Bureau, t. 34, f. 3, 5); Mines de la Tardivière (t. 33, f. 1; t. 34, f. 1, 4; t. 37, f. 2, 3, 4, 5, 7), Puits neuf (t. 28, f. 5; t. 33, f. 2); Puits Saint Georges (t. 34, f. 2; t. 34, f. 6; t. 30 bis, f. 1 pars; t. 31, f. 1) und an mehreren anderen Stellen: Mines de Mouzeil; Puits de la Chapelle Breton.

Dép. de Maine-et-Loire: Montjean; Bord de la Loire (ohne nähere Fundortsangabe auch abgebildet t. 32; t. 33, f. 3).

Bassin de la Loire: Montbressieux.

La Mure (Isère); Bassin d'Alais, Bessèges, Gard, Neffiez, Hérault (alle nach Grand'Eury).

Bassin du Nord: Faisceau demi-gras: Raismes, f. Bleuse Borne, v. Décadi; Anzin, f. Renard, v. Paul.

Faisceau gras au nord du cran de retour: Saint Saulve, f. Thiers, 1re veine du sud.

Dép. du Pas de Calais: Faisceau gras: Courrières, veines Cécili, de la Reconnaissance, Joséphine; Lens, v. Léonard, Noeux, v. Saint Thomas, v. Saint Charles; Bruay, f. no. 1, v. Palmyre (alle nach Zeiller).

Great Britain: An mehreren Stellen in Middle Coal Measures: Yorkshire, Cumberland, South Wales, Kent coalfield, Wyre Forest coalfield, Coalbrookdale (nach Kidston und Arber).

Russland: Donetzgebiet (n. Zalessky, 1904).

Klein-Asien: Héraclée: Couche Bouyouk-Kilits (Zeiller).

### **Lepidodendron macrophyllum Will.**

1893 **macrophyllum** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 120.

1905 **macrophyllum** Oliver, Catalogue Collection University College, p. 8.

1910 **macrophyllum** Seward, Fossil Plants, II, f. 186 C.

1872 **Young Lepidodendroid branch** Williamson, On the Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, Vol. CLXII, 1872, p. 298, 317, t. 45, f. 35.

Bemerkungen: Mit Anatomie erhaltener Rest.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.

### **Lepidodendron magnum Wood.**

1860 **magnum** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, t. 6, f. 4.

Bemerkungen: Wood gibt l. c. die Beschreibung unter dem Namen *L. ingens*. In Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 345, rechnet er die Form zu *L. ingens* Wood.



Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 52, rechnet die Abbildung zu *L. obovatum*. M. E. ist die Abbildung nicht bestimmbar

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

### ***Lepidodendron mamillare* Bgt.**

1828 ***mamillare*** Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.

1848 ***mamillare*** Göppert, in Bronn, Index, p. 631.

Bemerkungen: Brongniart hat niemals eine Beschreibung veröffentlicht.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre.

### ***Lepidodendron mammillatum* Lesquereux.**

1870 ***mammillatum*** Lesq., Geol. Surv. Illinois, IV, 2, p. 432, t. 25, f. 1.

Bemerkungen: White, Bull. Geol. Soc. Am., IX, 1898, p. 329, rechnet die Abbildung mit ? zu *Omphalophloeos cyclostigma*; Schimper, Traité, III, 1874, p. 535, sagt, dass das Exemplar zu fragmentarisch ist. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, betrachtet die Abbildung als unbestimmbar. Fairchild, Annals New York Acad. Sci., I, 1880, rechnet diese Form zu *L. aculeatum*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris.

### ***Lepidodendron mannebachense* Presl.**

1838 ***mannebachense*** Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 177, t. 68, f. 2.

1845 ***mannebachense*** Unger, Synopsis, p. 128.

1845 ***mannebachense*** Göppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in: Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 201.

1848 ***mannebachense*** Göppert, in Bronn, Index, p. 631.

1850 ***mannebachense*** Unger, Gen. et spec., p. 254.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, handelt es sich um ein junges Rindenstück von *L. dichotomum* mit polygonalen Polstern. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich wirklich um *L. dichotomum* Sternb. (in engerem Sinne) handelt, obgleich nicht vergessen werden darf, dass ich diese Art ganz anders verstehe, als was Fischer und Lesquereux so genannt haben.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Mannebach und Alben-dorf (Schlesien).

### ***Lepidodendron Marckii* v. Roehl.**

1868 ***Marckii*** v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 133, t. 6, f. 6.

1877 ***Marckii*** Grand'Eury, Loire, p. 431, 539.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, zu *L. obovatum*. M. E. ist die Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Westfalen: Zeche Tremonia bei Dortmund (v. Roehl).

Frankreich: Bessèges, Couches de Molière (Grand'Eury).

Spanien: Asturien (Grand'Eury).

### ***Lepidodendron marginatum* Presl.**

1855 ***marginatum*** Goldenberg, Flora Saraepontana fossilis, I, 1855, p. 17.

1870 ***marginatum*** Schimper, Traité, II, p. 37.



- 1884 **marginatum** Lesquereux, Coalflora, III, p. 784, t. 107, f. 3.  
 1838 **Bergeria marginata** Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 16.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, nennt die Abb. von Presl: *Bergeria* oder *Lepidodendron „lycopodioides“*. Was er hiermit meint, ist allerdings wenig deutlich. Schimper betrachtet die Form als zweifelhaft. Lesquereux's Abbildung ist schematisiert und unbestimmbar. Solche Abbildungen haben nicht den geringsten Wert. Presl's Abbildung kann zu der Gruppe des *L. ophiurus* gehören, ist jedoch an sich auch unbestimmbar. Mit *L. lanceolatum* Lesq. hat sie keine Ähnlichkeit.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Plass.

U. S. A.: Clinton, Mo.; Plymouth, Pa.

### Lepidodendron Martini König.

- 1825 **Sagenaria Martini** König. Icones foss. sectiles, t. 13, f. 162.

Bemerkung: Kidston rechnet diese zu *L. ophiurus*, aber m. E. handelt es sich um einen beblätterten Zweig von irgend einem *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Lepidodendron mekiston Wood.

- 1860 **mekiston** Wood, Proc. Acad. of nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 3.

Bemerkungen: Nach Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, 1869, p. 345, zu *L. aculeatum* Sternb. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, rechnet die Abbildung zu seinem *L. obovatum*, mit welcher Art er *L. aculeatum* vereinigt. Lesquereux rechnet die Abbildung zu *L. modulatum*. Zeiller, Kidston, Bureau rechnen sie zu *L. aculeatum*, welche Auffassung wohl richtig ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

### Lepidodendron Mieleckii Göppert.

- 1836 **Mieleckii** Göppert, Systema filicum fossilium, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 433, t. 44, f. 1.  
 1845 **Mieleckii** Unger, Synopsis, p. 131.  
 1850 **Mieleckii** Unger, Gen. et spec., p. 258.  
 1850 **Mieleckii** Andrä, Verzeichnis, Jahresber. Naturwiss. Verein in Halle, II, p. 123.  
 1858 **Mieleckii** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 875.  
 1868 **Mieleckii** v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 136, t. 29, f. 25.  
 1870 **Mieleckii** Schimper, Traité, II, p. 35.  
 1877 **cf. Mieleckii** Grand'Eury, Loire, p. 415.  
 1879—80 **Mieleckii** Lesquereux, Coalflora, II, p. 395, t. 64, f. 12.  
 1838 **Aspidiaria Mieleckii** Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 182.  
 1845 **Aspidiaria Mieleckii** Göppert, Uebersicht der foss. Fl. Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 202.  
 1848 **Aspidiaria Mieleckii** Göppert, in Bronn, Index, p. 110.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, handelt es sich bei Göppert's Abbildung vielleicht um eine *Aspidiaria*, mit Kohlenhaut bedeckt. Die Abbildungen bei von Roehl und Lesquereux sind m. E. wertlos.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Waldenburg; Westfalen: Zeche Dorstfeld bei Dortmund, Zeche Präsident bei Bochum, Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen, Zeche Langenbrahm bei Werden.

Frankreich: Basse Loire.

U. S. A.: Summit Lehigh, Pa.

### *Lepidodendron microstigma* Feistmantel.

1875 *Sagenaria microstigma* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXII, p. 213, t. 41, f. 2, 2a.

Bemerkungen: Fischer, 1904, rechnet die Abbildung mit Vorbehalt zu *L. obovatum*. Es ist m. E. möglich, dass es sich um ein junges Exemplar von *L. aculeatum* gehandelt hat. Die Abbildung ist auf allen Fällen fantastisch.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Wranowitz.

### *Lepidodendron Milleri* Salter.

1875 *Milleri* Crépin, Bull. Soc. Roy. bot. Belg., XIV, p. 225.

1853 *Lycopodites Milleri* Salter. Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 8.

Bemerkungen: Crépin nennt diese Abbildung irrtümlich *Lepidodendron*. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, handelt es sich um einen unklaren, dünnen Spross.

Vorkommen: Old Red: Great Britain: Orkney Islands.

### *Lepidodendron minutum* Haughton.

1855 *minutum* Haughton, Journ. Geol. Soc., Dublin, VI, 2, p. 235, (fig.), p. 239.

1855 *Lepidodendron species* Ch. Lyell, Manual of elem. Geol., 5th Ed., p. 418, f. 538 (6th Ed., p. 521, f. 585).

Bemerkungen: Haughton bemerkt schon hier, dass *L. minutum* und *Sig. dichotoma* Haughton wohl zusammengehören, und nach Haughton, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (3), V, 1860, p. 444, gehören beide zu *Cyclostigma minutum* Haughton.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, nennt die Abbildung einen *Bothrodendraceen*-Rest, womit allerdings nicht viel gesagt wird.

Vgl. für weitere Bemerkungen: *Cyclostigma*, Foss. Catal., Lief. 1.

Vorkommen: Devon: Irland.

### *Lepidodendron minutum* Sauvage.

1848 *minutum* Sauvage, Vég. foss. Belgique, t. 61, f. 3.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 53, wohl ein *Lepidod. obovatum* mit kleinen polygonalen Polstern. Zalessky, 1904, rechnet es zu *L. dichotomum*. M. E. könnte man höchstens mit *L. loricatum* Arber vergleichen, besser unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

### *Lepidodendron mirabile* Nathorst.

1920 *mirabile* Nathorst. Zur Fossilen Flora der Polarländer, II, 1, Zur Kulmflora Spitzbergens, p. 25, t. 3, f. 11a, 12a; t. 4, f. 1—14.

Bemerkungen: Gehört zu Nathorst's Gruppe: *Sublepidodendron*.

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen: Camp Miller.

**Lepidodendron modulatum** Lesquereux.

- 1854 **modulatum** Lesquereux, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., VI, p. 428.  
 1858 **modulatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. Penn'a, II, 2, p. 874.  
 1860 **modulatum** Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Arkansas, II, p. 310, t. 3, f. 1, 1a.  
 1870 **modulatum** Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 430, t. 15, f. 1.  
 1870 **modulatum** Schimper, Traité, II, p. 25.  
 1879—80 **modulatum** Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 12, t. 64, f. 13, 14; Text, II, (1880), p. 385.  
 1881 **modulatum** Calvin, Pop. Sci. Mo., XVIII, p. 611, f. 1.  
 1886 **modulatum** Kidston, Catalogue, p. 156.  
 1887 **modulatum** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 28.  
 1889 **modulatum** Lesley, Dict. Foss. Penn'a, I, p. 318, Textf.  
 1891 **modulatum** Le Conte, Elem. Geol., p. 366, f. 489.  
 1899 **modulatum** D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Part III, p. 526.  
 1900 **modulatum** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, p. 825, 826.  
 1834 **obovatum** Mammatt, Geol. Facts, p. 96, t. 54 (t. A 13, f. 2 ?).  
 1848 **clathratum** Sauveur, Belgique, t. 41, f. 4 ?.  
 1848 **crenatum** Sauveur, Belgique, t. 63, f. 2 (?).  
 1848 **aculeatum** Sauveur, Belgique, t. 63, f. 4.  
 1877 **aculeatum** Fairchild, Trans. N. Y. Acad. of Sci., I, 3, p. 82 (excl. syn.), t. 5, f. 1—4; t. 6, f. 1—5 (non f. 6; non t. 7—9).  
 1886 **aculeatum** Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 65, f. 3, 7 (? 4, ? 5); Text, 1888, p. 435 pars.  
 1854 **conicum** Lesquereux, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., VI, p. 428.  
 1858 **conicum** Lesquereux, in Rogers, Geol. Penn'a, II, 2, p. 874, t. 15, f. 3.  
 1857 **politum** Lesquereux, Geol. Rept. of Kentucky by Owen, III, p. 556, t. 7, f. 1.  
 1860 **mekiston** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 3.  
 1860 **Bordae** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 240, t. 6, f. 3.  
 1868 **caudatum** v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 130, t. 8, f. 7, (non t. 6, f. 7).  
 1866 **uraeum** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 343, t. 9, f. 5 (?).  
 1875 **distans** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 212, t. 48, f. 3.  
 1881 **dichotomum rhombiforme** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 67, t. 20, f. 3.  
 1882 **dichotomum transiens** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 92, t. 30, f. 4.  
 1882 **Aspidiaria species** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 93, t. 31, f. 8.  
 1883 **lamellosum** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 134, t. 40, f. 15 (?).  
 1891 **aculeatum forma modulatum** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 2, p. 337.  
 1892 **aculeatum forma modulatum** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 3, p. 602.

Bemerkungen: Lesquereux hat mit ? mit seinem *L. modulatum* auch *L. conicum* Lesq., weiter *L. mekiston* Wood und *L. politum* Lesq. vereinigt. Bei späteren Autoren findet man jedoch *L. politum* Lesq. nicht bei *L. modulatum* erwähnt. *L. mekiston* wird nur von White (1899, 1900) und *L. conicum* von White und auch von

Kidston (1886), im letzteren Falle sogar ohne Fragezeichen, zu *L. modulatum* Lesq. gestellt. Kidston, 1886, rechnet auch *L. distans* Feistm. zu der Art, diese Abbildung wird bei White nicht erwähnt. Die sonstige obenstehende Synonymik ist die von White mitgeteilte. Aus den Auseinandersetzungen von White geht hervor, dass es sich in allen diesen Fällen handelt um Formen, welche mit *L. aculeatum* Sternb. nah verwandt sind, sogar so, dass mehrere von Zeiller's Abbildungen von ihm mit *L. modulatum* vereinigt werden. Er nimmt wenigstens, bis ein näherer Vergleich zwischen dem europaeischen und dem amerikanischen Material hat stattfinden können, an, dass das ursprüngliche *L. aculeatum* Sternb. von *L. modulatum* verschieden sei, dass allerdings, wie es aus seiner Synonymik hervorgeht, auch der amerikanische Typus *L. modulatum* in Europa vorkommt und in mehreren Schriften unter dem Namen *L. aculeatum* abgebildet wird.

Dass Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, p. 53, alle Abbildungen von *L. modulatum* aus den verschiedenen Lesquereux'schen Schriften zu *L. obovatum* rechnet, ist bei der von ihm angenommenen sehr weiten Umgrenzung dieser Art selbstverständlich.

Fairchild ist der Meinung, dass *L. modulatum* und *L. aculeatum* zu einer und derselben Art gehören (vgl. Kidston, 1886). White nimmt jedoch von nur einigen Abbildungen bei Fairchild die Zugehörigkeit zu *L. modulatum* an.

Kidston, Zeiller und Bureau rechnen die Abbildungen zu *L. aculeatum*. M. E. sind sie für eine kritische Bestimmung zu fantastisch.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Low Coal of Carbondale and Male's Coal; Morris, Ill.; Subconglomerate Coal of Arkansas, Liberty Springs, Ark.; Mazon Creek; Mc Alester Coal, Indian Territory; Pottsville form.; Warrior Creek, Jefferson County, Ala.; Harrisonville, Pa.

Gross Britannien: Durham, Sunderland (Kidston, 1886); Kilmarlock; South Wales.

Deutschland: Westfalen (Synon. nach Achepohl) (v. Roehl ?).

Belgien (Sauveur's Abbildungen).

Böhmen: Gasschiefer bei Nurany (Feistmantel's *L. distans*).

Frankreich (Zeiller's Abbildungen zum Teil).

### Lepidodendron mosaicum Salter.

1868 **mosaicum** Salter, Q. J. G. S., London, XXIV, p. 509.

Bemerkungen: Nach Tate, Q. J. G. S., London, XXVII, 1871, p. 405, wurde dieses „Fossil“ wahrscheinlich im Karbon gefunden (Nubian Sandstone). Jedenfalls vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon?: Sinai.

### Lepidodendron Morrisianum Lesquereux.

1870 **Morrisianum** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 430, t. 22, f. 1, 2.

1874 **Morrisianum** Schimper, Traité, II, p. 534.

1879—80 **Morrisianum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 370.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 54, handelt es sich um eine *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris, Ill.

### Lepidodendron mundum Williamson.

1889 **mundum** Williamson, On the Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, Vol. CLXXX, B, p. 197—198, Fig. 7—15.

- 1893 **mundum** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 112 (List of figures).  
 1895 **mundum** Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IX, p. 52, 65 (List of sections and figures).  
 1905 **mundum** Oliver, Catalogue Collection University College, p. 8.  
 Bemerkungen: Mit Struktur erhaltene Reste aus den Dolomitknollen, welche *Bothrodendron mundum* Will. genannt werden müssen, und wahrscheinlich zu den Abdrücken *B. minutifolium* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

### Lepidodendron Murrayanum Dawson.

- 1891 **Murrayanum** Dawson, Carbon. Fossils Newfoundland, Bull. Geol. Soc. America, II, p. 532, t. 21, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Dawson gibt versehentlich an t. 20, f. 1, 2, 3, soll aber heissen t. 21. Es handelt sich um ein *Lepidodendron*-ähnliches Stück mit langen Blättern, die Einzelheiten der Blattpolster sind nicht mehr sichtbar. Es ist sogar möglich, dass es sich um eine *Sigillaria* handelt.

Vorkommen: Karbon: Newfoundland.

### Lepidodendron Nathorsti Kidston.

- 1914 **Nathorsti** Kidston, in Nathorst. Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 40, t. 5, f. 1, 2.  
 1927 **Nathorsti** Hirmer, Handbuch, I, p. 200, f. 238 (Kopie n. Nathorst).  
 1914 cf. **Nathorsti** Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 40, t. 8, f. 1—4.  
 1885 **L. Veltheimianum** Kidston, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (5), XVI, p. 564, t. 4, f. 3.

Bemerkungen: Nach Kidston's Auffassung ist diese Art verwandt mit *L. spetsbergense* und soll es bei nicht gut erhaltenen Exemplaren sogar schwer sein sie zu trennen.

In seinen Manuskriptnotizen vergleicht Kidston diese Art mit *L. Veltheimianum* Kidston. Ann. and Mag. Nat. Hist. (5), XVI, p. 564, t. 4, f. 3. Diese Abbildung zeigt tatsächlich grosse Ähnlichkeit mit *L. Nathorsti*.

Nathorst hat später. Zur foss. Flora der Polarländer, II, 1, 1920, p. 26, das von ihm ursprünglich mit *L. Nathorsti* Kidston verglichene Exemplar zu seinem, der *Sublepidodendron*-Gruppe angehörenden, *L. fallax* gebracht.

Die Abbildung t. 5, f. 1, 2 hat so grosse Ähnlichkeit mit *L. Jaschei* Roemer, dass ich die beiden Formen als identisch betrachte.

Man kann diese Art auch vergleichen mit *L. Kidstonii* Nath. M. E. sind die beiden „Arten“ nur dadurch zu unterscheiden, dass die Nathorst'sche Art weniger gut erhalten ist.

Grosse Ähnlichkeit hat auch *L. kirghisicum* Zalessky, Flore paléozoïque Angara, Mém. Com. géol., N. S., 174, 1918, p. 53, t. 12, f. 5, sogar so, dass ich vorläufig die beiden vereinigen möchte.

Man kann mit dieser Art auch vergleichen *L. Wedekindi* Weiss, Sigillaria, II, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 2, 1893, p. 63, t. 3, f. 19.

Vorkommen: Karbon:

Schottland (Kidston).

Kirghizensteppe: Ekibas-Touz (Zalessky).

Das von Nathorst ursprünglich damit verglichene Exemplar wurde am Pyramidenberg auf Spitzbergen gefunden.

**Lepidodendron nodulosum** Eichwald.

1847 **nodulosum** Eichwald, Géognosie de la Russie, p. 432.

Bemerkungen: Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 198, 1860, nennt diese Form *Sigillaria nodulosa* und bildet sie t. 5, f. 16—18, ab. Die Exemplare haben z. T. (f. 17) wahrscheinlich einmal zu *Lepidodendron*, z. T. vielleicht zu *Sigillaria* gehört, sind aber jetzt vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Kohlenkalk, Jegonjewsk, Occa-Fluss. Gouv. Kalouga.

**Lepidodendron Nordenskiöldii** Nathorst.

1920 **Nordenskiöldii** Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, II, 1, p. 28, t. 5, f. 10, 11 (?); t. 6, f. 1—3a, 4—10a, 11—13.

1927 **Nordenskiöldii** Hirmer, Handbuch, I, p. 200, f. 240 (Kopie n. Nathorst).

Bemerkungen: Nathorst rechnet auch diese Form zu seiner Gruppe *Sublepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Camp Miller.

**Lepidodendron nothum** Unger.

1856 **nothum** Unger, in Richter, Beitr. zur Paläont. des Thüringe. Waldes, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math.-natw. Cl., IX, p. 175, t. 10, f. 4—8.

1858 **nothum** Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 9.

1859 **nothum** (?) Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 407, f. 13, 4.

1859 **nothum** (?) Murchison, Siluria, 3rd Edit., p. 290, f. 4.

1860 **nothum** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 511.

1870 **nothum** Schimper, Traité, II, p. 31.

1871 **nothum** Baily, Figures of characteristic british fossils, t. 28, f. 4.

1872 **nothum** Carruthers, Q. J. G. S., London, XXVIII, p. 353 (350—354), t. 26, f. 1—14.

1876 **nothum** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 34, f. 9.

1878 **nothum** Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, p. 69, t. 1, f. 1—5; t. 14, f. 6—8 (Kopien nach Carruthers).

1878 **nothum** Etheridge, Catalogue, p. 31.

1879 **nothum** Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, IV, Palaeontogr., Suppl. III, p. 141, t. 1 (19), f. 2.

1883 **nothum** Tonnison Woods, Proc. Linn. Soc. N. S. W., VIII, 1, p. 99, 135.

1886 **nothum** Johnston, General observations Tasmania, Pap. and Proc. Roy. Soc. Tasmania, f. 1885, p. 384.

1887 **nothum** Solms Laubach, Einleitung, p. 205.

1888 **nothum** Toulou, Die Steinkohlen, p. 196, t. 3, f. 10.

1890 **nothum** Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Surv. N. S. W., Palaeontol., No. 3, p. 137, 138, t. 1, f. 1—4; t. 2, f. 1—6.

1891 **nothum** (L. aus der Gruppe) Szajnocha, Carb. Pflanzenreste Argent. Republik, Sitzungsber. Math.-natw. Cl. der K. Akad. d. Wiss., Wien, C. I, p. 206, t. 2, f. 1.

1896 **nothum** Solms Laubach, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 23, p. 15.

1908—09 **nothum** ? Gilkinet, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXVI, B, p. 220.

- 1922 *nothum* Gilkinet, Flore des Psamm. du Condroz, Ann. Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4°, II, p. 18, t. 13, f. 76, 77.
- 1860 *gaspianum* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 483, f. 3.
- 1862 *gaspianum* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, t. 17, f. 58.
- 1868 *gaspianum* Dawson, Acad. Geology, p. 542, f. 189 A.
- 1862 *Leptophloeum* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 316, t. 17, f. 53.
- 1863 *Leptophloeum* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 462, t. 18, f. 19.
- 1878 *Leptophloeum rhombicum* Etheridge, Catalogue, p. 31.
- 1857 *Lycopodites* H. Miller, Testimony of the Rocks, p. 24, 432, f. 12, 120.
- 1854 *Sigillaria notha* Unger, Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss., Wien, XII, p. 595 ff.

Bemerkungen: Die Pflanze wurde zuerst von Unger beschrieben aus dem Unterkarbon (nach Unger Devon) von Saalfeld in Thüringen. In seiner vorläufigen Mitteilung, Sitzungsber. 1854, gibt er dem Rest den Namen *Sigillaria notha*, und in 1856 nennt er ihn *Lepidodendron nothum*. Er vergleicht die Anatomie des Restes mit der von *Lep. Harcourtii*. Es gibt jedoch auch Aehnlichkeit mit *Sigillaria elegans*. Aber da die äussere Skulptur die von *Lepidodendron* ist, hat er die Pflanze zu dieser Gruppe gerechnet.

Das Unger'sche Material wurde, 1896, von Solms Laubach neu untersucht, so weit es noch aufzufinden war. Solms gibt an, dass die Uebereinstimmung der Struktur mit der von *L. Harcourtii* nicht vorhanden ist.

Die Abbildungen, welche von dieser Art von Murchison und Salter (der auch *Lycopodites* H. Miller zu dieser Art bringt) veröffentlicht wurden, haben keinen praktischen Wert, so dass man auf Grund dieser Abbildungen wohl kaum mit Bestimmtheit auf das Vorkommen dieses Typus im Old Red von Gross Britannien schliessen darf.

Im Jahre 1872 veröffentlichte Carruthers eine grössere Anzahl von Abbildungen nach Exemplaren aus Queensland. Hier bildet er auch einige Stücke ab, welche er als Fruktifikation deutet. Er vereinigt mit *L. nothum* auch *L. gaspianum* Dawson und *Leptophloeum* Dawson. Kidston, 1886, rechnet Carruthers' Exemplare zu *L. australe* M'Coy, womit man nicht viel weiter kommt.

Feistmantel folgt in seinen verschiedenen Schriften diesem Beispiel.

Die Abbildungen bei Feistmantel, 1878, t. 14, f. 6—8, sind Kopien nach Carruthers, als Beweis für die Identität seiner Exemplare mit diesen Abbildungen. Roemer gibt, 1876, auch eine Abbildung aus dem Unterkarbon von Saalfeld, an der auch nicht viel zu sehen ist.

Carruthers schreibt *L. nothum* Unger (non Salter). Offenbar schliesst er also auch die Salter'schen Abbildungen aus. Als Fundort wird Gross Britannien von ihm auch nicht erwähnt. Nach Journal of Botany, (2), II, 1873, p. 326, rechnet er die Salter'schen Abbildungen zu *Psilophyton Dechenianum*.

Arber, Devonian Floras, 1921, p. 67, rechnet *L. nothum* Unger von Australien zu *Leptophloeum* Dawson. Was Szajnocha, 1891, mit *L. nothum* vergleicht, ist unbestimmbar.

White, in Smith and White, Geology of the Perry basin, U. S. Geol. Survey Prof. Paper, No. 35, gibt an, dass Unger's Originalmaterial von dem Australischen, welches von Feistmantel und Carruthers beschrieben worden ist, verschieden ist, und dass das Australische Material zu *Leptophloeum* Dawson gehört (vgl. auch Solms

Laubach, 1887, p. 205, der hier allerdings Unger's Exemplare nicht von den anderen trennt).

Wenn White und Arber Recht haben, wird die deutsche (Unterkarbon) Pflanze *Lepidodendron nothum* Unger und die australisch-canadische *Leptophloeum nothum* genannt werden können, oder man muss, um Verwechslungen vorzubeugen, letzterem Typus einen neuen Art-Namen geben.

Die unter diesem Namen abgebildeten Exemplare zeigen alle mehr oder weniger ein *Bergeria*-Stadium, alle sind offenbar mehr oder weniger entrindet. Dadurch wird die richtige Deutung sehr erschwert (vgl. für Unger's Exemplare auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 54). Handelte es sich um europäisches Material, so würde man es wohl ganz als unbestimmbare *Lepidodendron*-Reste betrachten.

Die Abbildung bei Gilkinet hat wahrscheinlich mit allen anderen nichts zu tun. Was seine Abb. 77, welche er in der Tafelerkl. *Lepidophyllites* nennt, ist, kann ich nicht angeben.

Vorkommen: Unterkarbon:

Deutschland: Saalfeld (Unger).

Devon:

Gross Britannien: Old Red: Stromness and Thurso (Salter); Caithness (Salter).

Queensland: Mount Wyatt, Canoona and Broken River (Feistm., 1890, auch *Leptophloeum rhombicum* Etheridge, Catalogue).

New South Wales: Lacklan River (Cowra), Liverpool Plains (Feistmantel, 1879, 1890).

Belgien: Couvenien, station de Couvin (Gilkinet).

Canada: *Leptophloeum* und *Lepid. Gaspianum* Dawson.

Argentinien (Szajnocha, cf. *L. nothum*).

### **Lepidodendron (Gruppe) nothum Unger.**

1891 Gruppe *L. nothum* Szajnocha, Sitzungsber. Math.-natw. Cl. der K. Akad. d. Wiss., Wien, C, 1, p. 206, t. 2, f. 1.

Vorkommen: Karbon: Retamito, San Juan, Argentinien.

### **Lepidodendron oblongum Tate.**

1853 *oblongum* Tate, in Johnston, Natur. Hist. of the Eastern Borders, I, p. 302, t. 13, f. 2.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 54, eine *Aspidiopsis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### **Lepidodendron obovatum Zeiller (Sternberg).**

1820 *obovatum* Sternberg, Versuch, I, p. 20, 23, t. 6, f. 1; t. 8, f. 1 A ab.

1823 *obovatum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31 (p. 25).

1825 *obovatum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. X.

1828 *obovatum* Bgt., Prodrôme, p. 86, 173.

1832 *obovatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 19 bis.

1835—37 *obovatum* Bronn, Lethaea geognostica, I, p. 35, t. 6, f. 8.

1836 *obovatum* Mammatt, Geolog. Facts, t. 36, f. 193 b; t. 54, f. 357; t. 86, f. 30; t. A 13.

1836 *obovatum* Goeppert, Syst. filic. fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII, Suppl., p. 432.

1845 *obovatum* Unger, Synopsis, p. 129.

1848 *obovatum* Sauveur, Belgique, t. 63, f. 3.



- 1848 **obovatum** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Naturk. Verhand. Holl. Maatsch. van Wetenschappen, Haarlem, p. 70, t. 5, f. 16 A. No. i.
- 1850 **obovatum** Unger, Gen. et species, p. 255.
- 1852 **obovatum** Owen, Report Geol. Survey Wisconsin, Iowa and Minnesota, and inc. of a portion of Nebraska Terr., p. 99, t. 6, f. 2.
- 1852—54 **obovatum** Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 126, t. 6, f. 8.
- 1854 **obovatum** Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 54.
- 1857 **obovatum** Miller, The Testimony of the Rocks, p. 38, f. 33.
- 1858 **obovatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a., p. 874.
- 1862 **obovatum** Dana, Manual of Geology, 3. Ed., p. 334, f. 564 (Kopie n. Roemer).
- 1866 **obovatum** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 345.
- 1866 **obovatum** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, II, p. 455.
- 1867 **obovatum** Quesenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 871, f. 177.
- 1868 **obovatum** K. Feistmantel, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, p. 13, t. 2, f. 1, 2.
- 1868 **obovatum** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 129, t. 5, f. 2; t. 8, f. 8 b; t. 29, f. 15.
- 1869 **obovatum** K. Feistmantel, Archiv für naturw. Landesdurchf. Böhmens, Abt. II, Geol., I, 5, p. 79.
- 1872 **obovatum** Balfour, Introduction to the Study of palaeont. botany, p. 49, f. 40.
- 1877 **obovatum** Grand'Eury, Loire, p. 429, 431.
- 1879 **obovatum** Zeiller, Végét. fossiles, Explic. Carte géol. de la France, IV, Texte, 1879, p. 108 (Separat, 1880).
- 1879 **obovatum** Lesquereux, Coalflora, Atlas, Explic. of t. 64, f. 3 (dem Texte, p. 384, nach = *L. dichotomum*).
- 1882 **obovatum** Renault, Cours bot. foss., II, p. 13, t. 6, f. 5.
- 1883 **obovatum** Newberry, Amer. Journal Sci., (3), XXVI, p. 124.
- 1887 **obovatum** Solms Laubach, Einleitung, p. 201, f. 19 A.
- 1886—88 **obovatum** Zeiller, Valenciennes, p. 442, Atlas, t. 66, f. 1—8.
- 1888—90 **obovatum** Renault, Commeny, p. 498, t. 58, f. 3; t. 59, f. 5.
- 1888 **obovatum** Toulou, Die Steinkohlen, p. 196, t. 3, f. 8.
- 1889 **obovatum** Miller, North Amer. Geol. and Palaeontol., p. 122.
- 1889 **obovatum** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 29.
- 1890 **obovatum** Kidston, Yorkshire Carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Nat. Union, Pt. XIV, p. 46.
- 1890 **obovatum** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVI, p. 81.
- 1891 **obovatum** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 335.
- 1892 **obovatum** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 602.
- 1893 **obovatum** Kidston, Yorkshire Carbon. Flora. 2—4 Report, Trans. Yorkshire Natural. Union, Part XVIII, p. 76, 111.
- 1896 **obovatum** Ralli, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXIII, p. 208.
- 1897 **obovatum** Kerner, Steinacherjoch, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XLVII, p. 383, t. 10, f. 4, 7.
- 1899 **obovatum** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 80, t. 14, f. 4—6; t. 15, f. 1.
- 1899 **obovatum** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France. Paléontologie. XXI, p. 73, t. 6, f. 11.
- 1903 **obovatum** Potonié, in Tornau, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1902, XXIII, 3, p. 400.

- 1903 **obovatum** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL p. 781.
- 1904 **obovatum** Zalessky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales. Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 5, 82, t. 1, f. 7—11, 13, 14; t. 2, f. 1, 4; Textf. 1.
- 1904 **obovatum** Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 39, p. 54.
- 1904 **obovatum** Arber, North West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 197, p. 308.
- 1905 **obovatum** Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr., Lief. III, 48, f. 1—8.
- 1905 **obovatum** Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr., Lief. III, 41, f. 2, 5, 6.
- 1905 **obovatum** Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr., Lief. III, 42, f. 3.
- 1905 **obovatum** Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr., Lief. III, 43, f. 1.
- 1905 **obovatum** Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr., Lief. III, 47, f. 3.
- 1906 **obovatum** Scott, Annals of Botany, XX, p. 317—319 (Anatomie).
- 1907 **obovatum** Zalessky, Dombrowa, Mém. du Com. géol., St. Pétersbourg, N. S., Livr. 33, p. 23, 57, t. 1, f. 3, 5, 6.
- 1907 **obovatum** Zalessky, Plant. foss. de V. Domherr, Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, XXVI, p. 379, Textf. 6.
- 1907 **obovatum** Zalessky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 435.
- 1907 **obovatum** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 47, f. 48 B, C.
- 1908 **obovatum** Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue Universelle des Mines, etc. [4], XXI, XXII), p. 46, f. 22.
- 1908 **obovatum** Jongmans, in van Baren, De Bodem van Nederland, I, Afb. 20 A.
- 1910 **obovatum** Renier, Documents paléontol. terrain houiller, t. 1, 2, 3 (t. 3 = *Lepidostrobus variabilis*).
- 1910 **obovatum** Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, t. 17, f. 1.
- 1910 **obovatum** Seward, Fossil Plants, II, p. 154, f. 173.
- 1911 **obovatum** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 144.
- 1911 **obovatum** Zalessky, Etudes paléobotaniques, I, p. 1—12, t. 1, f. 1—12; t. 2, f. 13—24 (vgl. besonders f. 2, 3).
- 1912 **obovatum** Zalessky, Etudes paléobotaniques, II, p. 17—21, t. 3, f. 1, 5—9.
- 1913 **obovatum** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 261, 264, 269.
- 1913 **obovatum** Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1913 **obovatum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic., t. 40, f. 3, 3 A.
- 1914 **obovatum** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 134.
- 1914 **obovatum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 47, Atlas, 1913, t. 3, f. 1.
- 1915 **obovatum** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sciences, 8, p. 61, f. 2, 3, 4, (? 5); t. 2, (? f. 1), 2, (? 4).
- 1919 **obovatum** Rydzewski, Flora weglowa Polski, I, Lepidodendrony, p. 36, t. 2, f. 7, 8, 9; t. 3.
- 1921 **obovatum** Petrascheck, Kohlengeologie, I, Berg- und Hüttenmänn. Jahrbuch, 69—70, t. 3, f. 2.

- 1922 *obovatum* Berry, Paleobotany of Peru etc., Studies in Geology, No. 4, p. 26, t. 1, f. 5.
- 1923 *obovatum* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, p. 127, f. 108, 109.
- 1924 *obovatum* Susta, Lepidodendron, Rozprawy II. Tridy Ceske Akademie, XXXIII, 41, t. 2, f. 1; t. 3, f. 1, 2 (gleiche Abbild.: Bulletin Intern. Acad. d. Sciences de Bohême, 1924).
- 1925 *obovatum* Crookall, Bristol and Somerset Coalfield, I, Geolog. Magazine, LXII, t. 7, f. 4.
- 1925 *obovatum* A. et F. Franke, Geologisches Heimat- und Wanderbuch f. d. östl. Industriebezirk, t. 19, f. 4.
- 1926 *obovatum* Trapl, Příručka fytopalaeontologie, t. 6, f. 1.
- 1926 *obovatum* P. Bertrand, Conférences paléobotaniques, p. 28 Abb.
- 1927 *obovatum* Hirmer, Handbuch, I, p. 192, f. 206; p. 198, f. 231—233.
- 1928 *obovatum* Koopmans, Flora en Fauna Nederl. Karboon, I, p. 11, f. 34—50 (Anatomie).
- 1928 *obovatum* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 43, f. 3, 4; t. 54, f. 1; t. 55, f. 1; t. 56, f. 5; t. 61, f. 3; t. 62, f. 2.
- 1929 *obovatum* Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 73, t. 29, f. 4; t. 30, f. 1.
- 1822 *Filicites obovatus* von Martius, De plantis nonnullis antedil., Denkschr. K. Bot. Gesellsch. zu Regensburg, p. 128.
- 1838 *Sagenaria obovata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 178, t. 68, f. 6.
- 1848 *Sagenaria obovata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.
- 1860 *Sagenaria obovata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 122, t. 8, f. 7, 7a.
- 1865 *Sagenaria obovata* Comes, Flora fossil do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 28.
- 1874 *Sagenaria obovata* Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 91.
- 1875 *Sagenaria obovata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 38 (204), t. 9 (38), f. 1—4 (t. 10 [39], f. 1).
- 1823 *lycopodioides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31, t. 16, f. 1, 2, 4.
- 1825 *Lycopodiolithes elegans* Sternberg, Versuch, I, 4, p. VIII.
- 1834 *elegans* L. et H., Fossil Flora, II, t. 118; III (1837), t. 199.
- 1837 *elegans* Bgt., Histoire, II, p. 35, t. 14.
- 1838 *Lycopodites elegans* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.
- 1838 *Sagenaria rugosa* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 178, t. 68, f. 4.
- 1848 ? *Costaei* Sauveur, Belgique, p. 2, t. 61, f. 1.
- 1848 *Rhodianum* Sauveur, Belgique, p. 2, t. 63, f. 1.
- 1877 *Rhodianum* Stur, Culm Flora, II, p. 283, (t. 23, f. 1), t. 24, f. 1—3.
- 1890 *Rhodianum* Tondera, Rosliny kopalne z Dabrowy, Rospr. i spraw. z posied. wyd. mat. Umiej, XX, p. 302.
- 1854 *clypeatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., VI, 4, p. 429.
- 1858 *clypeatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 875, t. 15, f. 5; t. 16, f. 7.
- 1866 *clypeatum* Lesquereux, Geol. Rept. of Ill., II, p. 455.
- 1879—80 *clypeatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 380, t. 64, f. 16, 16a (non 16b, 17, 18).
- 1860 *Lepidophloios irregularis* Lesquereux, Second Geol. Rept. of Arkansas, II, p. 311, t. 4, f. 3.
- 1860 *venustum* Wood, Proc. Amer. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 2.

- 1866 *venustum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 1.  
 1860 *Cordae* Wood, Proc. Amer. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 6, f. 3.  
 1860 *Osnabrugense* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 39, t. 9, f. 2.  
 1860 *Hoffmanni* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 39, t. 9, f. 3.  
 1860 *cucullatum* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 39, t. 9, f. 5.  
 1868 *Sternbergii* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 127, t. 8, f. 8a.  
 1870 *Sternbergii forma L. obovatum* Schimper, Traité, Explic. des Planches, p. 22, t. 60, f. 5.  
 1875 *Sagenaria aculeata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 34 (200), t. 11 (40), f. 3—4.  
 1902 *aculeatum* Kidston, Flora of the Carbon. Period, Proceed. Yorkshire Geol. and Polyt. Society, XIV, 3, p. 345, t. 51, f. 1.  
 1879—80 *dichotomum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 384, t. 64, f. 3.  
 1881 *dichotomum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 39, 54, t. 11, f. 3; t. 15, f. 1, 2.  
 1881 *dichotomum* Achepohl, l. c., t. 12, f. 16.  
 1882 *dichotomum crucifer* Achepohl, l. c., t. 29, f. 4.  
 1883 *Lepidodendron species* Achepohl, l. c., t. 39, f. 16.  
 1890 *Veltheimi* Tondera (pars), Rozprawy i spraw z posied. wydz. mat. Ak. Umiej, XX, p. 302 (nach Rydzewski).  
 1820 *Palmacites squamosus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, No. 6, t. 15, f. 5.  
 Hierzu kommen noch die Angaben bei Fischer, 1905, welche von der von ihm angenommenen Vereinigung von *L. aculeatum* mit *L. obovatum* herrühren.  
 1776 *Phytolithus* Beuth, Juliae et Montium subterranea, p. 23, No. 14, t. 1.  
 1820 *Schuppenpflanze* Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, p. 7—9, t. 1, f. 1 A, 3, 5, 6.  
 1820 *aculeatum* Sternberg, Versuch, I, p. 20, 23, t. 6, f. 2; t. 8, f. 1 B a b.  
 1824 *aculeatum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 25, 31, t. 14, f. 1—4  
 1825 *aculeatum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tent., p. X.  
 1822 *Filicites aculeatus* von Martius, De plantis nonnullis antedil., Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, p. 129.  
 1838 *Sagenaria aculeata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 177, t. 68, f. 3.  
 1822 *Sagenaria coelata* Bgt., Sur la Classification et la Distrib. des végét. foss., p. 224, 239, t. 1, f. 6.  
 1825 *coelatum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XI.  
 1824 *Rhodianum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XI.  
 1838 *Sagenaria Rhodeana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 179.  
 1825 *lepidum* König, Icones fossil. sectiles, II, t. 18, f. 234.  
 1825 *exsculptum* König, Icones fossil. sectiles, II, t. 18, f. 235.  
 1836 *crenatum* Goeppert, Fossile Farnkr., p. 432, 465, t. 42, f. 4—6.  
 1838 *Sagenaria crenata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 178, t. 68, f. 5.  
 1838 *Sagenaria Goeppertiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179.  
 1838 *Sagenaria Lindleyana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179.  
 1845 *Lindleyanum* Unger, Synopsis, p. 130.  
 1838 *Bergeria acuta* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 48, f. 1 A.  
 1848 ? *cuneatum* Sauveur, Belgique, t. 60, f. 2.  
 1848 *obtusum* Sauveur, Belgique, t. 61, f. 2.  
 1848 ? *minutum* Sauveur, Belgique, t. 61, f. 3.

- 1854 *carinatum* Lesquereux, New species of foss. Plants from the Coal-fields of Penns., Boston Journal of Nat. History, VI, 4, p. 429.
- 1858 *carinatum* Lesquereux, Fossil Plants of the Coal Strata, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 875, t. 15, f. 4.
- 1879—80 *carinatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 386.
- 1854 *giganteum* Lesquereux, Boston Journal Nat. History, VI, 4, p. 429.
- 1858 *giganteum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 874, t. 15, f. 2.
- 1854 *modulatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. History, VI, 4, p. 428.
- 1858 *modulatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 874, t. 15, f. 1.
- 1860 *modulatum* Lesquereux, Bot. and Pal. Rept. of Arkansas, p. 310, t. 3, f. 1, 1a.
- 1866 *modulatum* Lesquereux, Rept. of fossil plants of Illinois, Geol. Survey of Illinois, II, p. 430, t. 15, f. 1.
- 1879—80 *modulatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 385, t. 64, f. 13, 14.
- 1854 *Goeppertianum* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 54.
- 1857 ? *politum* Lesquereux, Geol. Rept. of Kentucky (D. D. Owen), III, p. 556, t. 7, f. 1.
- 1858 *conicum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 875, t. 15, f. 3.
- 1858 *obtusum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 875, t. 16, f. 6.
- 1860 *ingens* Wood, Proc. Acad. of Nat. Sci. Philad., XII, p. 239.
- 1860 *Oweni* Wood, Proc. Acad. of Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 1.
- 1860 *mekiston* Wood, Proc. Acad. of Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 3.
- 1860 *Lesquereuxii* Wood, Proc. Acad. of Nat. Sci. Philad., XII, p. 240, t. 5, f. 4.
- 1860 *magnum* Wood, Proc. Acad. of Nat. Sci. Philad., XII, t. 6, f. 4.
- 1868 *Marckii* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 133, t. 6, f. 6.
- 1868 *Duckeri* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 133.
- 1874 *obtusatum* Schimper, Traité, III, p. 632.
- 1875 ? *Sagenaria microstigma* O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXII, p. 213, t. 41, f. 2, 2a.
- 1875 *ornatum* (Druckfehler für *crenatum* ?) O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXII, p. 188.
- 1879—80 *scutatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 369, t. 63, f. 6—6c.
- 1879—80 *setifolium* Lesquereux, Coalflora, II, p. 370.
- 1879—80 *cuspidatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 388, t. 64, f. 7.
- 1881 *dichotomum rhombiforme* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 67, t. 20, f. 3.
- 1882 *dichotomum crucifer* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 91, t. 29, f. 4.
- 1882 *dichotomum transiens* Achepohl, l. c., p. 92, t. 30, f. 4.
- 1883 *dichotomum lamellosum* Achepohl, l. c., p. 134, t. 40, f. 15.
- 1889 ? *pulvinatum* Tondera, Opis Flory Kopalnei, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XVI, p. 31, t. 13, f. 5.
- 1891 ? *aculeatum forma modulatum* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 337.

Bemerkungen: Sternberg hat im Jahre 1820 diese Art zuerst abgebildet und beschrieben, p. 23 werden versehentlich als Abbildungen angegeben, t. 6, f. 2 und t. 8, f. B a b. Diese Abbildungen sind die Originale zu *L. aculeatum* Sternb.

Die Sternberg'schen Abbildungen werden allgemein als Typus der Art betrachtet. Nur werden sie von verschiedenen Autoren nicht ganz richtig zitiert (z. B. bei Brongniart, der angibt t. 6; t. 8, f. 1 A; oder bei von Roehl t. 16, f. 1, 2).

Vergleicht man jedoch die Abbildungen und Beschreibungen, welche Sternberg von *L. aculeatum* und *L. obovatum* gibt, so ist es ausgeschlossen, einen Unterschied zwischen diesen beiden Arten zu finden. Auch die Abbildungen von *Sagenaria obovata* bei Presl helfen nicht. Die einzige Abbildung bei Sternberg, welche mit der Beschreibung, oder vielmehr mit dem Prinzip des *L. obovatum* übereinstimmt, ist die von *L. aculeatum* Sternberg, I, t. 14. Eigentlich kann man also von einer bestimmten Art *L. obovatum* Sternb. nicht reden. Der erste Autor, der richtig einen Typus *L. obovatum* beschrieben hat, ist Zeiller. Nomenklatorisch ist es jedoch eigentlich nicht zulässig, von einem *L. obovatum* Zeiller (non Sternb.) zu reden. Da aber durch Annahme dieses Namens die Verwirrung am besten aus der Welt geschafft werden kann, wird dieser Name in diesem Catalogus angenommen (vgl. weiter bei *L. aculeatum* Sternb.) und in folgender Weise festgelegt:

*L. obovatum* Zeiller (non Sternb.) umfasst: *L. aculeatum* Sternb. pro parte (t. 14); *L. obovatum* Zeiller; *L. dichotomum* Zeiller.

Von den älteren Abbildungen wird Lindley and Hutton's t. 19 bis, nur von Kidston, 1901, 1903, erwähnt und zwar als mangelhaft, 1911 wird die Abbildung nicht mehr genannt. Sie gehört wohl zum Typus *L. aculeatum*, ist aber völlig ungenügend.

Von den Abbildungen bei Mammatt werden nur die auf t. 54 und t. A 13 von White, 1899, 1900, bei *L. modulatum* zitiert. M. E. sind sie, da gerade die Blattmale ungenügend gezeichnet sind, unbestimmbar. Der Habitus der Polster ist der von *L. aculeatum*. Von den übrigen Abbildungen bei Mammatt ist t. 36, f. 193 b wahrscheinlich richtig, während t. 86, f. 30 unbestimmbar ist.

*L. obovatum* Sauvcur, Belgique, t. 63, f. 3, wird nur von Tondera, 1889, zitiert. Zeiller und Kidston rechnen sie zum Typus *L. aculeatum*. M. E. ist die Abbildung unbestimmbar.

Die Abbildung bei Goeppert, 1848, ist wertlos.

Owen's Abbildung, 1852, ist eine mangelhafte Zeichnung eines offenbar mässig erhaltenen Exemplars und wertlos.

Bronn, 1835—37, und Roemer, 1852—54, sind offenbar so schematisiert gezeichnet, dass die Abbildung als wertlos betrachtet werden muss. Kidston, 1866, rechnet sie zu *L. aculeatum*, später wird sie nicht mehr zitiert.

Die Abbildung bei Miller, 1857, ist wahrscheinlich nach einem Exemplar von *L. aculeatum* angefertigt, sie ist jedoch so mangelhaft gezeichnet, dass sie wertlos ist.

Die Abbildung in Quenstedt's Petrefactenkunde ist wohl richtig.

Karl Feistmantel, 1868, bildet auf t. 2 eine Anzahl von Rindenstücken ab, welche zum Teil die Eigenschaften der Aussenseite zeigen, zum Teil entrindet sind; seine f. 1 zeigt den Typus *obovatum*, f. 2 den von *aculeatum*, die weiteren Abbildungen zeigen *Aspidaria*-Stadien, welche wohl entweder zu der einen, oder zu der anderen Art gehört haben. Seine f. 3 nennt er *L. undulatum* Sternb., seine f. 6 *Aspidaria undulata*. Auch diese beiden Zeichnungen betrachte ich als unbestimmbar. O. Feistmantel hat später, 1875, *L. undulatum* Sternb. als Erhaltungszustand mit *L. obovatum* (oder *Sagenaria obovata*) vereinigt.

Von Roehl bringt mehrere Abbildungen als *L. obovatum*. Von diesen ist t. 5, f. 2 vollständig unbestimmbar, t. 8, fig. 8 b kann zum Typus *L. obovatum* gehört haben, ist jedoch offenbar so schematisiert gezeichnet, dass man sie besser als unbestimmbar bei Seite legt. Tondera, Kidston und Bureau rechnen die Abbildung

zu *L. obovatum*. T. 29, f. 15 ist ein unbestimmbares Fragment, welches vielleicht zu *L. ophiurus* gehört hat.

Balfour's Abbildung ist wertlos.

Feistmantel, 1875, gibt auf t. 38, f. 1—4, Abbildungen von *Sagenaria obovata* als *Aspidiaria*-Form. Von diesen können f. 1, 2 vielleicht zu *L. obovatum* gehört haben, die beiden anderen, sowie t. 39, f. 1, sind unbestimmbar. Kidston rechnet, 1903, 1911, die f. 2 zu *L. aculeatum*. M. E. kann man die beiden zuerstgenannten höchstens als fraglich *L. obovatum* bestimmen.

Die Abbildung bei Lesquereux, 1879—80, kann zu einer der beiden Arten gehört haben, ist aber besser als wertlos zu betrachten.

Zeiller, 1886—88, unterscheidet scharf zwischen *L. obovatum* und *L. aculeatum*, wie es in der Einleitung zu *L. aculeatum* auseinandergesetzt wurde. Nur die Abbildung t. 66, f. 1, ein beblättertes Exemplar, ist undeutlich und unsicher.

Renault, 1882, t. 6, f. 5, gehört zum Typus *L. obovatum*.

Renault, 1888—90, gibt im Texte an, dass *L. obovatum* auf t. 58, f. 3 und t. 59, f. 5 abgebildet ist. Nach der Tafelerklärung, und dem Texte, p. 501, soll es jedoch t. 59, f. 4 heissen und wird t. 59, f. 5 *L. Beaumontianum* Bgt. genannt. Dem Texte nach sollen t. 59, f. 3, 4 *L. Beaumontianum* vorstellen. Es macht nicht viel aus, da beide Abbildungen doch unbestimmbar sind. Die Abbildung t. 58, f. 3 ist mangelhaft und ist wohl nicht richtig gezeichnet. Die Abbildung t. 59, f. 5 gehört wahrscheinlich zu dem Texte auf p. 501 und gehört wahrscheinlich zu *L. obovatum*.

Toula's Abbildung ist eine mangelhafte Kopie nach Solms, 1887, f. 19 A, welche für sich wieder eine sehr schlechte Kopie nach Feistmantel ist. Solche Abbildungen sind wertlos und haben absolut keinen Zweck.

Meiner Meinung nach sind die Abbildungen bei Kerner, 1897, ohne Vergleich mit dem Originalmaterial unbestimmbar.

Von den Abbildungen bei Hofmann und Ryba gehören t. 14, f. 6, 6a; t. 15, f. 1, zum Typus *L. obovatum*, jedoch t. 14, f. 4, 5, zu *L. aculeatum*. Die gleiche Auffassung findet man in den Arbeiten von Kidston und Bureau.

Zeiller's Abbildung, 1899, t. 6, f. 11, gehört wohl zum Typus *L. obovatum*, die Abbildung ist jedoch nicht sehr deutlich.

Die Abbildungen bei Zalessky, 1904, gehören alle zum Typus *L. obovatum*. Zalessky weist darauf hin, dass *L. Costaei* Sauveur sehr gut zu *L. obovatum* gehören kann, da er Exemplare gefunden hat, welche mit Sauveur's Abbildung übereinstimmen. Es ist meiner Meinung nach jedoch nicht möglich, über Sauveur's Abbildung ein Urteil abzugeben. In seiner t. 2, f. 1 bildet Zalessky auch Blätter ab, welche er zu *L. obovatum* rechnet. Diese Blätter haben grosse Ähnlichkeit zu denjenigen, welche Feistmantel, Böhmen, t. 42, f. 7, für *L. dichotomum* abbildet, nach Zeiller's Meinung jedoch ist diese Zurechnung nicht richtig. Wahrscheinlich sind auch die Polster auf Feistmantel's Abbildung junge Polster von *L. obovatum* und jedenfalls zeigen sie nicht den Typus von Sternberg's *L. dichotomum*, soweit man Abbildungen von solchen Fragmenten beurteilen kann.

Auch die Abbildung bei Zalessky, 1907, t. 1, f. 3, gehört zu *L. obovatum*. Dagegen kann ich seiner Meinung nicht beipflichten, was seine f. 5 und f. 6 betrifft. Diese zeigen alle Eigenschaften des Sternberg'schen *L. dichotomum* und müssen zu dieser Art gerechnet werden. Zalessky kennt dem Vorhandensein oder Fehlen von den sogenannten Atemöffnungen oder Spuren dieser Organe entscheidenden Wert zu. Erstens bezweifle ich, ob hierin ein spezifischer Unterschied bei *Lepidodendron* liegt, und zweitens ist man bei so zarten Gebilden in so hohem Grade von dem Erhaltungszustand

abhängig, dass man sicher aus dem Nicht-Beobachten keine Schlüsse ziehen darf.

Die Abbildungen bei Steinmann, 1907, sowie Jongmans, in van Baren, sind richtig *L. obovatum* Zeiller; die bei Arber, 1910, ist ein sonderbares Exemplar, die Bestimmung wird jedoch wohl richtig sein.

Renier's Abbildungen, t. 1, 2, gehören zu *L. obovatum*. Auf t. 3 bildet er einen *Lepidostrobus* vom Typus des *L. ornatus* L. et H. (oder eines kleinen *L. variabilis* ?) ab. Soweit man die Blätter und die Polster beurteilen kann, gehört das Exemplar zu *L. obovatum*. Hiermit wäre dann der Beweis geliefert, dass die kleinen, kurz gedungenen Strobili vom Typus *ornatus* (vgl. Jongmans, Stratigraphie van het Karboon, Mededeel. No. 6, Geolog. Bureau Nederl. Mijngebied, 1928, t. 8, f. 3) zu *L. obovatum* Zeiller gerechnet werden können.

Die Abbildung der Aussenseite des Struktur bietenden Exemplars von *L. obovatum* bei Seward zeigt wahrscheinlich die Merkmale dieser Art.

Das Gleiche gilt für die Aussenseite von Zalessky's Exemplaren, 1911, und 1912. Die Abbildungen, 1912, der Aussenseite eines älteren Stammes (das Exemplar, 1911, war ein junger Zweig) zeigen die Eigenschaften des *L. obovatum*, obgleich das Blattmal in t. 3, f. 9 mehr die Form von dem des *L. aculeatum* zeigt. Es handelt sich jedoch in dieser Abbildung offenbar um eine Zeichnung, während die übrigen direkt nach dem Original photographiert worden sind. Die Form des Polsters ist jedoch, auch in der Zeichnung, die von *L. obovatum*.

Dagegen ist das Exemplar f. 7, welches Zalessky zum Vergleich heranzieht, ein typisches Exemplar des *L. aculeatum* und darf also nicht zu *L. obovatum* gerechnet werden.

Von Bureau's Abbildungen, muss t. 40, f. 3, 3 A als zweifelhaft und unbestimmbar betrachtet werden, während t. 3, f. 1 wohl zum Typus des *L. obovatum* gehört.

Von den zum grössten Teile ausgezeichneten Abbildungen von *L. obovatum* bei Rydzewski. 1915, können t. 1, f. 2, 3, 4; t. 2, f. 2 zu *L. obovatum* gerechnet werden. Diese Exemplare wurden früher alle (vgl. 1889, Tondera, p. 302) als *L. Veltheimi* bestimmt. Die Abbildungen auf t. 1, f. 5; t. 2, f. 1, 4 sind unbestimmbare Erhaltungstadien.

Die Abbildungen bei Rydzewski, 1919, liefern ein sehr gutes Bild von dieser Pflanze. Höchstens könnte Zweifel bestehen, was t. 3, f. 3 betrifft, aber auch hier ist die Polsterform asymmetrisch, das Blattmal viel breiter als hoch. Nebenbei bemerkt sei, dass auch die Abbildungen, welche er auf t. 4, f. 2, 3 als *L. dichotomum* Zeiller veröffentlicht, zu *L. obovatum* gehören. Auch sein *L. pulvinatum* Tondera, t. 4, f. 4, 5; t. 5, f. 3, 4 hat auf den ersten Blick Ähnlichkeit, es kann jedoch von *L. obovatum* getrennt werden durch die fast quadratischen Polster und durch die sehr breiten Blattmale, welche die ganze Breite des Polsters einnehmen.

Eine sehr gute Abbildung bringt Petrascheck, 1921.

Von Gothan's Abbildungen, 1923, ist f. 109 eine Kopie nach: Abb. und Beschr., 48, f. 6, und f. 108 eine schematische Zeichnung des Blattpolsters. Beide können also zu *L. obovatum* gerechnet werden.

Crookall's Abbildung, 1925, ist zwar nicht sehr deutlich, sie wird jedoch wohl zu der Art gehören.

Hirmer's Abbildungen sind Kopien nach Abbildungen bei Renier und Fischer, welche zu dieser Art gehören.

*L. obovatum* Berry wird von Gothan, Neues Jahrb., Beilageband, LIX B, p. 294, mit seinem *L. peruvianum* vereinigt. Ich



glaube jedoch nicht, dass diese Auffassung richtig ist. Was aber Berry's Abbildung vorstellen muss, weiss ich auch nicht, aber jedenfalls kein *L. obovatum*.

Die Abbildung, welche Trapl, 1926, unter diesem Namen bringt, halte ich für *L. aculeatum*.

Die Abbildung bei P. Bertrand, 1926, ist eine schematische Zeichnung eines Blattpolsters.

Susta hat, 1928 (1929), eine grosse Anzahl von Abbildungen als *L. obovatum* veröffentlicht. Von seinen Abbildungen können t. 43, f. 3, 4; t. 55, f. 1; t. 56, f. 5; t. 62, f. 2 alle zu der Art gerechnet werden. Nur t. 54, f. 1 ist fraglicher Natur, es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um *L. aculeatum* handelt. Weiter ist die Abbildung t. 61, f. 3 ungenügend. Auch mehrere Abbildungen bei Susta unter anderen Namen müssen meiner Meinung nach mit *L. obovatum* vereinigt werden, so seine Abbildungen von *L. Veltheimii* t. 7, f. 1; t. 8, f. 3; t. 9, f. 2 und sein *Lepidodendron species* t. 56, f. 1. Wichtig ist auch, dass die Polster von seinem *L. Sternbergii*, t. 58, f. 2, mit langen Blättern, wie in Ettingshausens Abbildungen, genau den Typus des *L. obovatum* zeigen.

Gothan und Franke, 1929, bringen Abbildungen, welche richtig zu *L. obovatum* gehören (t. 29, f. 4; t. 30, f. 1). Daneben t. 31, f. 3, bilden sie ein *L. dichotomum* ab, welches gleichfalls zu *L. obovatum* Zeiller gehört.

Aus dem hier über die verschiedenen als *L. obovatum* veröffentlichten Abbildungen gesagten geht hervor, dass eine grosse Anzahl dieser Abbildungen wertlos ist. Obgleich es weiter nicht immer leicht ist, die beiden Arten *L. aculeatum* und *L. obovatum* zu trennen, kann man doch, wenn man handelt und urteilt nach den in der Einleitung zu *L. aculeatum* auseinandergesetzten Prinzipien und die dort angegebenen Merkmale berücksichtigt, in fast allen Fällen die Frage entscheiden. Wenn man aber die Verwirrung in der Auffassung und der Synonymik dieser Art betrachtet, kann man verstehen, dass einige Autoren, wie besonders Fischer, dazu neigen *L. aculeatum* und *L. obovatum* zu vereinigen. Wenn Fischer auch dazu neigt, *L. dichotomum* Sternb. mit den beiden genannten zu vereinigen, ist er im Irrtum. Dieser Irrtum wird hervorgerufen durch die falsche Auffassung, welche bei den meisten Autoren, in Bezug auf das wirkliche *L. dichotomum* herrscht und welche man auch bei Zeiller antrifft. Zeiller hat als *L. dichotomum* eine Abbildung veröffentlicht, welche nichts mit Sternberg's Originalabbildung zu tun hat, und welche bei manchem späteren Autor, wie Kidston, Rydzewski, Zalessky und Fischer dazu geführt hat, dass sie von einem *L. dichotomum* Zeiller (non Sternb.) reden. Die Abbildung, welche Zeiller unter diesem Namen bringt, gehört zu seinem *L. obovatum*. Aber, wenn dieses auch nicht der Fall wäre, wäre es an sich nicht zulässig von einem *L. dichotomum* Zeiller (non Sternb.) zu reden, weil und während *L. dichotomum* eine besondere Art ist, welche man verkannt hat, wahrscheinlich hauptsächlich dadurch, dass sie besonders in den Mittel- und Ost-europäischen Gebieten gefunden wird und im Westen fehlt oder wenigstens sehr selten ist. Man hat offenbar versucht, sich irgend ein Bild dieser Form zu machen, ohne sie genau zu kennen, und dachte nun, sie im Westen wiederzufinden zu haben. Dazu kamen dann die vollständig unzureichenden Beschreibungen bei den älteren Autoren und die Verwirrungen, welche schon seit Presl in die Synonymik dieser Art eingedrungen waren.

Man kann deshalb Fischer nicht folgen, wenn er die drei Arten vereinigt und man muss sie, wie bei *L. aculeatum* ausführlich auseinandergesetzt worden ist, getrennt behandeln.

Von den vielen Abbildungen, welche Fischer als *L. obovatum* veröffentlicht hat, kann folgendes gesagt werden:

Abb. und Beschr., Lief. III, 48, f. 1, 6, 7 *L. obovatum* Zeiller.

Abb. und Beschr., Lief. III, 48, f. 3, 4, 5 *L. aculeatum* Zeiller (auch nach Kidston und Zalessky).

Fig. 2 ist eine Zeichnung, welche unmöglich der Wirklichkeit entsprechen kann und ist meiner Meinung nach wertlos.

Abb. und Beschr., Lief. III, 41, f. 2 *L. obovatum* Zeiller.

Die Exemplare der Abbildungen f. 5, 6 können einmal zu *L. obovatum* gehört haben, sind aber so entrindet, dass sie spezifisch unbestimmbar sind. Besonders bei f. 6 ist über eine eventuelle Artzugehörigkeit nichts bestimmtes zu sagen.

Abb. und Beschr., Lief. III, 43. Es ist möglich, dass f. 1 zu *L. aculeatum* gehört, aber bei diesen Zeichnungen mangelhaft erhaltener Exemplare lässt sich nichts bestimmtes sagen. Fig. 5 ist vollständig wertlos, nach Fischer *Aspidiaria* in *Trilobatus*-Zustand!

Abb. und Beschr., Lief. III, 42. Das in f. 3 als *L. obovatum* abgebildete Exemplar kann, wenn man es spezifisch bestimmen muss, höchstens mit *L. rimosum* verglichen werden. Der in der gleichen Lieferung in f. 7 abgebildete *Bergeria*-Erhaltungszustand hat wohl zu *L. obovatum* gehört.

Abb. und Beschr., Lief. III, 47, f. 3 ist *L. obovatum*. Die Zeichnung ist jedoch offenbar ziemlich schematisch.

Von allen als *L. obovatum* veröffentlichten Abbildungen können nur die folgenden zu der als *L. obovatum* Zeiller umgrenzten Art gerechnet werden:

1867 Quenstedt, Handbuch d. Petrefaktenkunde, 2. Aufl., f. 177.

1868 K. Feistmantel, Radnic, t. 2, f. 1 (wenigstens wahrscheinlich).

1868 Von Roehl, Westfalen, t. 8, f. 8 b (schematische Zeichnung).

1886—88 Zeiller, Valenciennes, t. 66, f. 2—8 (? f. 1).

1882 Renault, Cours, II, t. 6, f. 5.

1888—90 Renault, Commentry, t. 59, f. 5.

1899 Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 14, f. 6, 6a; t. 15, f. 1.

1899 Zeiller, Héraclée, t. 6, f. 11.

1904 Zalessky, Donetz, I, t. 1, f. 7—11, 13, 14; t. 2, f. 1, 4; Textf. 1.

1905 Fischer, Abb. und Beschr., 48, f. 1, 6, 7.

1905 Fischer, Abb. und Beschr., 41, f. 2.

1905 Fischer, Abb. und Beschr., 47, f. 3.

1907 Steinmann, Einführung, f. 48, B, C.

1907 Zalessky, Dombrowa, t. 1, f. 3.

1908 Jongmans, in van Baren, Bodem van Nederland, I, f. 20 A.

1908 Renier, Méthodes, f. 22.

1910 Renier, Documents, t. 1, 2, 3.

1910 Seward, Fossil Plants, II, f. 173.

1910 Arber, Yorkshire Coalfield, t. 17, f. 1 (?).

1911 Zalessky, Etudes paléobotan., besonders, f. 2, 3.

1912 Zalessky, Etudes paléobotan., II, t. 3, f. 5, 6 (? f. 9, non f. 7).

1914 Bureau, Basse Loire, t. 3, f. 1.

1915 Rydzewski, Essai Dabrowa, t. 1, f. 2, 3, 4; t. 2, f. 2.

1919 Rydzewski, Lepidodendron, t. 2, f. 7, 8, 9; t. 3 (t. 3, f. 3 mit ?).

1921 Petrascheck, Kohlengeologie, I, t. 3, f. 2.

1923 Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, f. 108, 109.

- 1924 Susta, Bull. intern. Acad. d. Sc. Prague, t. 2, f. 1; t. 3, f. 1, 2.  
 1925 Crookall, Bristol and Somerset Coalfield, I, t. 7, f. 4 (undeutlich).  
 1925 A. et F. Franke, Geol. Heimat- und Wanderbuch, t. 19, f. 4.  
 1926 Bertrand, Conférences Paléobotaniques, Abb. p. 28 (schematisch).  
 1927 Hirmer, Handbuch, I, f. 206, 231—233 (Kopien).  
 1928 Susta, Atlas Ostravsko-Karwinske, t. 43, f. 3, 4; t. 55, f. 1; t. 56, f. 5; t. 62, f. 2.  
 1929 Gothan et Franke, Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 29, f. 4; t. 30, f. 1.

Hieraus geht also deutlich hervor, dass der eigentliche Autor der Art *L. obovatum* Zeiller ist.

Von den verschiedenen Autoren werden auch zahlreiche Abbildungen anderer Arten zu *L. obovatum* gestellt.

*Sagenaria obovata* Presl ist nur ein anderer Name für *L. obovatum*. Die von ihm, t. 68, f. 6, gegebene Zeichnung reicht nicht zu einer Bestimmung. Er hat offenbar auch nicht gewusst, was mit diesem Namen gemeint war, denn er vereinigt mit *S. obovata* noch *L. elegans* und *L. gracile* von Brongniart, allerdings mit Fragezeichen. Diese beiden Abbildungen gehören sicher zu *L. ophiurus* und können nicht von einander getrennt werden. Wenn man, wie es allgemein, auch von Zeiller, getan wird, *L. gracile* Bgt. zu *L. ophiurus* stellt, muss man doch sicher das diesem in fast jeder Hinsicht gleiche *L. elegans*, welches bessere und deutlichere Blattmale zeigt, auch zu *L. ophiurus* stellen, und darf man *L. elegans* nicht zu *L. lycopodioides* stellen, wie Zeiller es tut, da diese Form überhaupt kein Blattmal und an dessen Stelle nur einen bogenförmigen Schlitz zeigt. Wenn also *L. lycopodioides* Sternb. auf Grund von Zeiller's Beschreibung aufrecht gehalten werden kann, darf man sicher nicht *L. elegans* Bgt. dazu als Synonym stellen und muss *L. elegans* Bgt. als verschieden von *Lycopodiolithes elegans* Sternb. = *L. lycopodioides* Sternb. (oder vielmehr Zeiller) betrachtet werden.

Die Blattmale auf Brongniart's Abbildung sind so deutlich, dass man es in dieser Hinsicht verstehen kann, wenn Fischer, Abb. und Beschr., 48, p. 8, *L. elegans* Bgt. als junge Zweige zu seinem *L. obovatum* (inkl. *aculeatum*) stellt. Mit dem richtigen *L. obovatum* Zeiller hat jedoch *L. elegans* Bgt. nichts zu tun, höchstens könnte man sich abfragen, ob es mit *L. aculeatum* (Sternb.) Zeiller zusammengetan werden kann. Bis jedoch weitere Gründe für diese Auffassung gefunden werden, muss diese Frage unentschieden bleiben, und *L. elegans* Bgt. = *L. ophiurus* Bgt. als besondere Art betrachtet werden.

Unzulässig ist jedoch, dass Fischer *L. lycopodioides* Zeiller (an Sternberg?) als blatttragende Zweige zu *L. obovatum* (inkl. *aculeatum*) stellt, und zwar erstens, da nicht angenommen werden kann, dass eine Form mit persistierenden Blättern, wie *L. lycopodioides* Zeiller eine ist, zu *L. obovatum* (inkl. *aculeatum*) mit so deutlichen Blattmalen gehören kann, und zweitens wegen der Art und Weise, in der Fischer den Schwierigkeiten aus dem Wege geht. Die Beweisführung, dass *L. lycopodioides* und *L. obovatum* (inkl. *aculeatum*) beide im mittleren und oberen Karbon vorkommen und dass „daher“ die beiden zusammengehören, kann nicht im Ernst akzeptiert werden, denn dann könnte man noch manche weitere Art damit vereinigen.

Ob übrigens *L. lycopodioides* Zeiller mit *L. lycopodioides* Sternb. (= *Lycopodiolithes elegans* Sternb.) identisch ist, wie bei den obenstehenden Betrachtungen angenommen wurde, kann durch

die mangelhafte Erhaltung des Sternberg'schen Originalmaterials nicht mit Bestimmtheit entschieden werden. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass auch Sternberg's Material keine Blattmale zeigt.

Jedenfalls wird es auch, was *L. lycopodioides* betrifft, vernünftiger sein, Zeiller als Autor anzunehmen und nicht mehr von *L. lycopodioides* Sternb., sondern von *L. lycopodioides* Zeiller zu reden.

Klarheit kann nur geschafft werden dadurch, dass man alle mangelhaft erhaltene Exemplare und schlecht ausgeführte Zeichnungen bei Seite stellt, und auch in manchem Falle dadurch, dass man die Originale der verschiedenen Autoren, so weit solche noch vorhanden sind, neu und auf photographischem Wege veröffentlicht.

Fischer rechnet neben *L. lycopodioides* Zeiller, *L. elegans* Bgt., auch *L. lycopodioides* Sternb. als junge Zweige zu *L. obovatum* (inkl. *aculeatum*). Das gleiche tun von Roehl, Ettingshausen und Unger. Aber, wie oben schon gesagt wurde, es gibt zwei Möglichkeiten: entweder hat *L. lycopodioides* Sternb. deutliche Blattmale und dann muss es mit *L. elegans* Bgt. zusammen zu *L. ophiurus* gestellt werden und bleibt es jedenfalls noch sehr fraglich, ob man dieses mit *L. aculeatum* in Zusammenhang bringen kann; oder *L. lycopodioides* Sternb. hat verdeckte Blattmale, wie sie auch in Zeiller's Abbildungen vorkommen, und in diesem Falle kann die Art niemals zu *L. aculeatum* oder *L. obovatum* oder *L. ophiurus* gerechnet werden.

Die Abbildung von *Sagenaria obovata* bei Eichwald hat ganz bestimmt nichts mit *L. obovatum* oder irgend einer diesem nahestehenden Form zu tun. Vielleicht handelt es sich um ein Exemplar aus der *rimosum*-Gruppe. Jedenfalls ist die Abbildung unbestimmbar.

*Lepidodendron elegans* L. et H. wird von Ettingshausen und Unger mit *L. obovatum* vereinigt. Presl, 1838, gibt an, dass die Abbildung bei L. et H. von der bei Brongniart verschieden ist. Die Abbildungen werden von Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, 1890—91, X, p. 370, 378, mit *L. ophiurus* verglichen. Die Originale konnten nicht wiedergefunden werden. Was t. 118 betrifft, ist Arber, Journal Linnean Society, London, Botany, XLVI, 1922, der Meinung, dass sie zu *L. lycopodioides* gehört. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Arber Recht hat, aber bei solchen Zeichnungen wird es kaum möglich sein, eine Entscheidung zu treffen. Taf. 199 bei L. et H. muss jedenfalls als unbestimmbar gelten.

*Sagenaria rugosa* Presl, t. 68, f. 4, wird von Kidston, Bureau, Zeiller und Fischer mit *L. obovatum* vereinigt. Besonders die Vergrößerung des Blattmals deutet in diese Richtung, und die Abbildung kann mit ? zu *L. obovatum* gestellt werden.

*Lepidodendron Costaei* Sauveur, 1848, t. 61, f. 1, wird von Zalessky (1904) mit *L. obovatum* verglichen. M. E. ist die Abbildung jedoch wertlos.

Sauveur's *L. Rhodianum* wird von Kidston, Zeiller und Bureau (letzterer zitiert allerdings t. 62, f. 1 statt t. 63, f. 1) zu *L. obovatum* gerechnet. Die Abbildung hat hiermit einige Ähnlichkeit, ist aber kaum genau gezeichnet. Einigen systematischen Wert kann man ihr nicht beilegen.

Zalessky, 1907, und Fischer, 1905, rechnen *L. Rhodianum* bei Stur zum Teil: t. 24, f. 1—3 (Fischer auch ? t. 23, f. 1) zu *L. obovatum*. Die Abbildungen haben allerdings einige Ähnlichkeit mit dieser Art. Fischer, 1905, p. 9, vereinigt die ganze Art *L. Rhodianum* Sternb., also auch die Abbildungen bei Rhode,

mit *L. obovatum*, während er früher diese beiden Arten noch getrennt gehalten hat. M. E. muss *L. Rhodeanum*, wenigstens was die Abbildungen bei Rhode und Stur, welche vollständig identisch sind, betrifft, als besondere Art behandelt werden, welche durch ihre sehr breiten Blattmale verschieden ist. In dieser Hinsicht nähert sie *L. dichotomum* Sternb., von welchem sie jedoch durch die Form der Polster unterschieden werden kann. Die Abbildungen 5 und 6 bei Rhode, welche Fischer auch zu *L. Rhodeanum* rechnet, gehören nicht zu dieser Art. Dagegen wohl vielleicht f. 4.

*L. clypeatum* wird von Kidston und Fischer, 1905, mit *L. obovatum* vereinigt. Die älteren Abbildungen sind jedenfalls wertlos und von jenen aus dem Jahre 1879 gilt das gleiche für 16b, 17, 18, während f. 16, 16a alles mögliche sein kann. Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 2, 1893, p. 336, gibt an, dass er Exemplare unter diesem Namen von Lacoe, wahrscheinlich von Pittston, erhalten hat, und dass diese zu *L. obovatum* gehören. D. White (1899, Lower Coal Meas., Missouri, p. 201) kann sich mit dieser Auffassung nicht vereinigen, und ist der Meinung, dass seine Exemplare vom gleichen Fundort vielmehr übereinstimmen mit solchen, welche man in Amerika (Upper Part of Pottsville Series) *L. Veltheimii* nennt und dass sie *L. Rhodeanum* Stur ähneln. Bei den äusserst mangelhaften Abbildungen, welche zur Verfügung stehen, kann man kein Urteil über *L. clypeatum* abgeben, und muss die „Art“ bis nähere Mitteilungen oder Abbildungen vorliegen, als vollständig wertlos betrachtet werden.

Das gleiche gilt für *Lepidophloios irregularis* Lesq. Dieser wird schon von Lesquereux, Coalflora, mit seinem *L. clypeatum* vereinigt, womit man, wie oben gezeigt wurde, auch nicht viel weiter kommt. Kidston rechnet auch diese Form zu *L. obovatum*.

*Lepidodendron venustum* wird von Kidston, Zeiller (nur die Abbildung von 1860) und Fischer mit *L. obovatum* vereinigt (Wood, 1866, trennt offenbar die beiden von ihm als *L. venustum* veröffentlichten Abbildungen von einander, indem er *L. venustum*, 1860, als jungen Zweig von *L. obtusum* Lesq. betrachtet und ein neues *L. venustum* Wood aufstellt). Die Abbildung aus dem Jahre 1866 kann zu *L. obovatum* gehört haben, obgleich die Blattmale vielmehr den Typus des *L. aculeatum* zeigen. Die Abbildung, 1860, t. 5, f. 2, kann gleichfalls auf *L. obovatum* bezogen werden, aber eine sichere Bestimmung ist ausgeschlossen.

Uebrigens wird auch *L. obtusum* Lesq. von Fischer mit *L. obovatum* vereinigt.

*L. Bordae* Wood wird von Wood, 1866, selber mit *L. obovatum* vereinigt. Fischer schliesst sich dieser Meinung an. Die Abbildung gehört m. E. zu *L. aculeatum*.

Die drei Roemer'schen Arten: *osnabrugense*, *Hoffmanni* und *cucullatum* werden nur von von Roehl mit *L. obovatum* vereinigt. Nach Fischer, 1904, sind alle drei unbestimmbar. Dieser Meinung kann man nur beipflichten.

*L. Sternbergii* von Roehl, t. 8, f. 8a, wird von Kidston und Fischer mit *L. obovatum* vereinigt. Der Abbildung nach kann diese Zugehörigkeit nicht bewiesen werden. Genau so wenig, wie man es beweisen kann, dass Roehl's f. 8 zu *L. obovatum* gehört, wie von Roehl selber angibt. Fischer, 1905, hat das Originalstück zu dieser Abbildung untersucht, und gibt an, dass es zu *L. obovatum* gehört. Die neue Figur, welche Fischer von einem Teil des Roehl'schen Originals bringt, ist jedoch auch nicht überzeugend. Einige Ähnlichkeit, aber auch nicht mehr, ist vorhanden.

Ob die Abbildung bei Schimper (*L. Sternbergii* forma *obovata*) zu *L. obovatum* gehört oder nicht, ist nicht leicht zu bestimmen. M. E. ist mehr Ähnlichkeit zu *L. aculeatum* vorhanden. Eine Untersuchung des Schimper'schen Original Exemplars müsste hier entscheiden. Die Abbildung ist bei Haas, Leitfossilien, 1887, f. 537, und Felix, 1924, f. 32, als *L. dichotomum* kopiert.

*Sagenaria aculeata* Feistmantel, 1875, wird, zum Teil: f. 3, 4 auf t. 11 (40), von Kidston zu *L. obovatum* gerechnet. Diese Bestimmung ist wohl richtig.

Zalessky rechnet *L. aculeatum* Kidston, 1902, t. 51, f. 1, zu *L. obovatum*. Die Abbildung ist jedoch nicht besonders gut, und wird, obgleich einige Ähnlichkeit zu *L. obovatum* vorhanden ist, besser als unbestimmbar betrachtet.

Von den Abbildungen, welche Achepohl, 1880, unter dem Namen *L. dichotomum* veröffentlicht, werden t. 11, f. 3, und t. 15, f. 1, 2, von Kidston und Zeiller zu *L. obovatum* gerechnet. Die Abbildung auf t. 11, f. 3, gehört, des Blattmales wegen, wohl zu *L. aculeatum* (die Polster sind ziemlich schlank), die beiden anderen zeigen teilweise entrindete Stämme, welche jedoch deutlich den Typus des *L. obovatum* aufweisen.

Von den weiteren als *L. dichotomum* und Varietäten bei Achepohl veröffentlichten Abbildungen rechne ich zu *L. obovatum*: t. 12, f. 16 (*L. dichotomum*); ? t. 29, f. 4 (*L. dichotomum crucifer*), sowie auch noch *L. species*, t. 39, f. 16 (*Lepidodendron* aus Leitflöz 7).

*L. dichotomum* Lesquereux, 1880, t. 64, f. 3, wird von Kidston und Zeiller zu *L. obovatum* gestellt. Es ist möglich, dass das Exemplar einmal zu *L. obovatum* gehört hat. Jedenfalls hat es mit *L. dichotomum* nichts zu tun. Ausserdem ist es so abgebildet, dass es qua Abbildung wertlos ist.

*Palmacites squamosus* Schloth., t. 15, f. 5, wird nur von den älteren Autoren: Sternberg, Unger, Roemer, Ettingshausen und von Roehl erwähnt. Die Abbildung ist wertlos.

Der Vollständigkeit halber werden nun noch diejenigen Angaben und Abbildungen besprochen, welche auf Grund der Vereinigung der beiden Arten *L. obovatum* und *L. aculeatum* von Fischer zu seinem kombinierten *L. obovatum* gestellt werden.

Die Abbildungen bei Rhode wurden oben schon besprochen, und müssen als eine besondere Art betrachtet werden.

Wie bei *L. aculeatum* auseinandergesetzt wurde, muss *L. aculeatum* von *L. obovatum* getrennt bleiben. Was die Originalabbildungen bei Sternberg betrifft, werden t. 6, f. 1 und t. 8, f. 1 B a b, t. 68, f. 3, wohl allgemein als zu *L. aculeatum* gehörig betrachtet. Dagegen gehört t. 14, f. 1—4, zu *L. obovatum*. Presl hat, was diese Figur betrifft, eine grosse Verwirrung angerichtet, indem er drei der Abbildungen zu drei verschiedenen Arten rechnet (zu *L. dichotomum*, *Sagenaria aculeata*, *S. Goeppertiana*).

*Sagenaria coelata* Bgt. gehört wohl zum Typus *L. aculeatum*.

*L. lepidum* und *L. exsculptum* König können nicht mit Sicherheit bestimmt werden.

*L. crenatum* Goeppert gehört wahrscheinlich zu *L. obovatum*, jedenfalls ist dieses der Fall für die Abbildung von *Sagenaria crenata* bei Presl. Wahrscheinlich gehört auch *L. crenatum* bei Phillips, Manual of Geology, f. 114 zu dieser Art.

*Sagenaria Goeppertiana* Presl muss zu *L. obovatum* gerechnet werden. Erstens wird ein Teil der „Art“ gebildet durch eine der Abbildungen auf Sternberg's t. 14, und zweitens durch die Abbildungen, welche Goeppert *L. crenatum* genannt hat.

In dieser Hinsicht sollte auch *S. dichotoma* Presl pro parte zu *L. obovatum* gestellt werden, da auch diese einen Teil der t. 14 bei Sternberg umfasst.

*Bergeria acuta* Presl ist eine besondere Art: *L. acutum*.

*L. cuneatum*, *obtusum*, *minutum* Sauveur sind unbestimmbar.

*L. giganteum* Lesquereux wird von diesem, *Coalflora*, p. 374, zu *L. Veliheimianum* gerechnet, wozu Lesquereux allerdings vieles gebracht hat, was nichts mit dieser Art zu tun hat. Die Abbildung bei Lesquereux, 1858, muss als unbestimmbar betrachtet werden.

*L. carinatum* Lesquereux wird von Fairchild, Ann. New York Acad. of Science, I, auf t. 9, f. 2 kopiert. Das Exemplar kann zu *L. obovatum* gehört haben.

Die Abbildungen von *L. modulatum* bei Lesquereux müssen als unbestimmbar betrachtet werden. In der Abbildung f. 14 kann man noch einige Eigenschaften erblicken, welche darauf hinweisen, dass entweder *L. aculeatum* oder *L. obovatum* vorgelegen hat. Die Zeichnung ist jedoch zu mangelhaft. Die Abbildungen, 1879—80, sind Kopien nach denen von 1860. Lesquereux hat mit dieser „Art“ auch vereinigt: *L. conicum* Lesq., *L. mekiston* Wood und *L. politum* Lesq.

*L. obtusum* Lesq. ist eine ziemlich fantastische Abbildung. Das Original kann vielleicht einmal zu *L. obovatum* gehört haben. Später, 1879—80, vereinigt Lesquereux hiermit *L. venustum* Wood, 1860, welche Abbildung von Zeiller usw. mit *L. obovatum* vereinigt wird und oben schon besprochen wurde.

*L. ingens* Wood, 1860, t. 6, f. 4, ist wahrscheinlich *L. obovatum*, besser jedoch unbestimmbar. Wood, 1866, stellt diese „Art“ zu *L. giganteum* Lesq.; Lesquereux, 1879—80, dagegen stellt sie zu *L. aculeatum*.

*L. Oweni* Wood, 1860, t. 5, f. 1; 1866, p. 343, gehört nach Lesquereux, 1879—80, zu *L. vestitum* Lesq., welches wieder unbestimmbar ist. Auch *L. Oweni* muss zu den unbestimmbaren Abbildungen gerechnet werden.

*L. mekiston* Wood, 1860, t. 5, f. 3, wird später, 1866, von ihm zu *L. aculeatum* Sternb. gestellt; Lesquereux rechnet die Abbildung zu *L. modulatum*. Sie gehört m. E. zu *L. aculeatum*.

*L. Lesquereuxii* Wood, 1860, t. 5, f. 4, wird von Wood, 1866, zu *L. rugosum* Sternb. gestellt; Lesquereux, 1879—80, rechnet die Abbildung zu *L. aculeatum* Sternb., was wahrscheinlich richtig ist.

*L. magnum* Wood, 1860, t. 6, f. 4. Nach Wood, 1866, soll diese „Art“ *L. ingens* heißen. *L. magnum* wird im Texte, 1860, nicht erwähnt.

*L. conicum* Lesq., 1858, wird, 1879—80, von ihm mit ? zu *L. modulatum* Lesq. gestellt. Die Abbildung könnte zu *L. aculeatum* gehören.

*L. politum* Lesq., 1857, wird, 1879—80, von Lesquereux mit seinem *L. modulatum* vereinigt.

*L. Marckii* von Roehl war vielleicht ein verdrücktes *L. obovatum*. Mit der Zeichnung allein lässt sich nichts anfangen. *L. Duckeri* ist nomen nudum, offenbar hat von Roehl sein *L. Marckii* anfangs *L. Duckeri* nennen wollen.

*L. obtusatum* Schimper ist ein anderer Name für *L. obtusum* Lesq., welchen Schimper in seiner zusammenfassenden Uebersicht verwendet.

*Sagenaria microstigma* O. Feistmantel war vielleicht ein junges Exemplar von *L. aculeatum*. Auf allen Fällen ist die Detailzeichnung fantastisch.

*L. scutatum* und *L. cuspidatum* Lesq. sind wertlos.

*L. setifolium* Lesq. ist nur ein Manuskript-Name für eine mit *L. scutatum* Lesq. verwandte Form, und wird also wohl gleichfalls wertlos sein.

Auch erwähnt Fischer noch einige Abbildungen, welche Achepohl als Varietäten von *L. dichotomum* betrachtet. Fischer rechnet zu seinem *L. obovatum* die var. *rhombiforme*, t. 20, f. 3; die var. *crucifer*, t. 29, f. 4; die var. *transiens*, t. 30, f. 4, und *lamellosum*, t. 40, f. 15. Von diesen kann die var. *crucifer* zu *L. obovatum* gehören, die anderen sind sicher *L. aculeatum*.

Tondera's *L. pulvinatum* kann, besonders auf Grund der neueren, von Rydzewski veröffentlichten Abbildungen nicht mit *L. obovatum* vereinigt werden und muss, wenigstens vorläufig, als eigene Art betrachtet werden.

*L. aculeatum forma modulatum* Kidston ist Synonym mit *L. modulatum* Lesq., welches von Kidston zu *L. obovatum* gerechnet wird.

Von allen Synonymen, welche man bei den verschiedenen Autoren findet, können also nur die folgenden m. E. zu *L. obovatum* gestellt werden.

- 1838 ? *Sagenaria rugosa* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 178, t. 68, f. 4.
- 1860 ? *venustum* Wood, Proc. Amer. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 2.
- 1866 ? *venustum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 1.
- 1824 *aculeatum* Sternberg, Versuch, I, 2, t. 14, f. 1—4.
- 1838 *Sagenaria crenata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 68, f. 5.
- 1836 *crenatum* Goeppert, Fossile Farnkr., p. 432, 456, t. 42, f. 4—6.
- 1855 *crenatum* Phillips, Manual of Geology, f. 114.
- 1858 *carinatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 875, t. 15, f. 4.
- 1875 *Sagenaria aculeata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 11 (40), f. 3, 4.
- 1881 *dichotomum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 15, f. 1, 2.
- 1881 *dichotomum* Achepohl, l. c., t. 12, f. 16.
- 1882 ? *dichotomum crucifer* Achepohl, l. c., t. 29, f. 4.
- 1883 *Lepidodendron species* Achepohl, l. c., t. 39, f. 16.

Wahrscheinlich auch:

- 1885 *Sternbergii* Quenstedt, Petrefactenkunde, t. 94, f. 15.
- 1889 *Sternbergii* Miller, North American Geol. and Pal., p. 122, f. 44.

Weiter noch:

- 1876 *Sternbergii* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 53, f. 3.

Nach meiner Auffassung müssen mit *L. obovatum* auch eine Anzahl von Abbildungen, welche als *L. dichotomum* veröffentlicht wurden, vereinigt werden:

- 1877 *dichotomum* Stur, Culmflora, II, t. 19 (36), f. 4.
- 1886—88 *dichotomum* Zeiller, Valenciennes, t. 67, f. 1.
- 1903 *dichotomum* Fritel, Paléobotanique, t. 7, f. 2 (Kopie nach Zeiller).
- ?1904 *dichotomum* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, t. 3, f. 8; Textf. 2.
- 1904 *dichotomum* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, t. 3, f. 10.
- 1905 *dichotomum* Fischer, Abb. und Beschr., III, 49, f. 1.
- 1912 *dichotomum* Arber, Forest of Dean, t. 11, f. 6.
- 1914 *dichotomum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 38, f. 3, 3 A.
- 1915 *dichotomum* Rydzewski, Essai Dabrowa, p. 62 (der Beschreibung nach).



- 1919 *dichotomum* Rydzewski, Flora weglowa Polski, I, Lepidod., t. 4, f. 2.
- 1926 *dichotomum* Wegner, Geologie Westfalens, p. 123, f. 70.
- ?1928 *dichotomum* Gothan, in Gothan und Schriell, Jahrb. der Preuss. Geol. L. A., XLVIII, t. 14, f. 4, 4 a.
- 1929 *dichotomum* Gothan und Franke, Der Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 31, f. 3.  
Von als *L. Veltheimii* bestimmten Exemplaren gehören zu *L. obovatum*:
- 1877 *Veltheimii* Stur, Culmflora, t. 19, f. 1 (möglich auch f. 5, jedoch diese Abbildung zeigt, mit Ausnahme des Blattmals, mehr den Habitus von *L. aculeatum*), sowie die Kopien dieser Abbildung bei Toulou, Die Steinkohlen, t. 19, f. 5; und Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 15, f. 7, 8.
- Veltheimii* Scott Studies, Ed. I, f. 49; Ed. II, f. 54; Ed. III, f. 57.
- 1928 *Veltheimii* Susta, Atlas ke Stratigr. Ostravsko-Karwinske, t. 7, f. 1; t. 8, f. 3; t. 9, f. 2.  
Weiter wahrscheinlich noch:
- 1882 *Aspidiaria undulata* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, f. 36.
- 1925 *latifolium* Lesq. bei Noë, Pennsylvanian floras, t. 7, f. 4; t. 8, f. 3.
- ?1925 *Lepidophloios protuberans* Noë, Pennsylvanian floras, Bull. 52. State Geol. Survey Illinois, t. 8, f. 1. Diese Abbildung kann jedoch, ohne besseres Material zu untersuchen, nicht genügend beurteilt werden.
- 1928 *Lepidodendron species* Susta, l. c., t. 56, f. 1.  
Auch von den als *L. aculeatum* bestimmten Abbildungen rechne ich mehrere zu *L. obovatum*:
- ?1852 *aculeatum* Owen, Report Geol. Survey Wisconsin, t. 6, f. 3.  
Diese Abbildungen sind jedoch so gezeichnet, dass man sie besser vernachlässigt.
- ?1899 *aculeatum* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 14, f. 11. Auch diese Abbildung hat keinen grossen Wert.
- 1904 *aculeatum* Arber, North West Devon, t. 19, f. 8.
- 1906 *aculeatum* Seward, Annals of Botany, XX, t. 26; Textf. 1—3.
- 1910 *aculeatum* Seward, Fossil Plants, II, f. 174—176 (gleiche Abbildungen wie 1906).
- ?1914 *aculeatum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 36 bis, f. 2.
- 1924 *aculeatum* Susta, Lepidodendron, Rospr. II. Tridy Ceske Akad., XXXIII, 41, t. 1, f. 1.
- 1927 *aculeatum* Hirmer, Handbuch, I, f. 235 (Kopie nach *L. Veltheimii* Stur).  
Mehr zweifelhafter Natur sind:
- 1875 *aculeatum* Feistmantel, Böhmen, t. 40, f. 3, 4. Die Zugehörigkeit zu *L. obovatum* ist wahrscheinlich.
- 1880 *aculeatum* Fairchild, Annals New York Acad. Sci., I, t. 9. Die Abbildungen sind jedoch so schematisiert, dass eine sichere Bestimmung ausgeschlossen ist.  
Möglich gehören noch zu *L. obovatum*:
- 1904 *Keyesi* und *Thwaitesi* Herrick, Journal Geology, XII.  
Die Abbildungen von *L. dichotomum* Zeiller, Explic. Carte geol. France, 1878—80, t. 172, f. 1, sowie Geinitz, Sachsen, 1855, t. 3, f. 10, haben grosse Ähnlichkeit zu *L. obovatum*, weichen aber durch die flachen Polster, die fast fadenförmigen Trennungen zwischen den Polstern, und die Stellung der Blattmale so sehr ab, dass ich es nicht für ausgeschlossen halte, dass es sich um eine besondere Form handelt. Auch im Niederländischen Karbon werden ähnliche Formen angetroffen.

Von verschiedenen Autoren wird auch die Anatomie beschrieben von Stämmen, welche mit *L. obovatum* verglichen werden.

Die Angaben wurden alle schon bei den Abbildungen von *L. obovatum* behandelt:

1906 Scott, Annals of Botany, XX, p. 317.

1910 Seward, Fossil Plants, II, p. 154, f. 173.

1911 Zalessky, Etudes paléobotaniques, I, t. 1, f. 1—12; t. 2, f. 13—24.

1912 Zalessky, Etudes paléobotaniques, II, p. 17, t. 3, f. 5, 6, 8, 9 (f. 7 ist *L. aculeatum* und ist von Zalessky nur vergleichsweise angeführt).

In allen diesen Fällen (nur gewissermassen mit Ausnahme von Zalessky, 1911) handelt es sich um Stücke von Dolomitknollen, welche auch die Polsterform der Aussenseite zeigen.

Hirmer hat, 1922, Handbuch, I, p. 222, für die Exemplare von Scott und Seward den Namen *Lepidodendron fuliginosum* Will. eingeführt, während er p. 243 ff. *Lepidophloios fuliginosus* Will. beschreibt. Er gibt an, dass die Struktur bei den Exemplaren von Scott und Seward der von *Lepidophloios fuliginosus* gleich ist. Er trennt sie nun doch, weil die Zugehörigkeit zu *Lepidodendron* bei den Exemplaren von Scott und Seward fest steht. Aber dann hätte er nicht den Namen *L. fuliginosum* wählen sollen, weil hierdurch Verwirrung entsteht. Dann hätte er die beiden Exemplare einfach als *Lepidodendron obovatum* erwähnen können und hätte es genügt auf die anatomische Uebereinstimmung hinzuweisen. An und für sich doch ist es nicht undenkbar, dass ein anatomischer Typus zu zwei Abdruck-Typen gehört, obgleich man zu einem richtigen *Lepidodendron* nun nicht gerade *Lepidophloios*-Struktur erwarten würde.

Zalessky gibt an, dass seine Exemplare die gleiche Anatomie besitzen, wie *L. Hickii* Watson, und auch die Exemplare, welche 1828 *obovatum* Koopmans, Flora en Fauna Ned. Karboon, I, p. 11, f. 34—50,

abgebildet und beschrieben werden, und gleichfalls an der Aussenseite *L. obovatum* ähneln, sind dieser Art auch sehr ähnlich. Es ist also wahrscheinlich, dass *L. obovatum* als Abdruck und *L. Hickii* als Struktur zusammengehören.

Vorkommen: Eine Aufzählung von Fundorten hat bei dieser Art keinen Zweck, da zu viele Verwechslungen vorliegen. Aus unten gegebener kurzgefasster Aufzählung kann man sich ein Bild machen von dem sehr allgemeinen Vorkommen von diesem Typus.

Frankreich: Mines de Fresnes et Vieux Condé (Brongniart). Houiller moyen du Bassin du Nord et du Pas de Calais (Zeiller). Tous les niveaux du bassin houiller de Valenciennes, il semble devenir plus rare dans la zone supérieure (Zeiller). Commentry: Tranchée de l'Ouest. Culm inférieur: Cop-Choux, Loire infér. (Bureau).

Spanien: Belmez, Andalusien; Langreo, Asturien (Grand'Eury).

Gross Britannien: In allen Kohlengebieten, besonders in den Middle Coal Measures, aber auch aus Lower Coal Measures und Millstone Grit (Arber, Kidston usw.).

Deutschland: Eschweiler (Sternberg); Westfalen, sehr häufig, viele Fundstellen bei von Roehl und Achepohl, besonders Obere Magerkohlen und Fettkohlen, jedoch auch in höheren Schichten; Schlesien: Waldenburg; nach Potonié: Muldengruppe, Sattelgruppe und Randgruppe; Saargebiet: St. Ingbert (Roemer).

Oesterreich: Steinacher Joch (Kerner); Stangalpe (Unger).

Böhmen: Radnitz (Sternberg); Swina (Unger); Bras (Feistmantel); Stanoujezd (Hofmann und Ryba); Ostrau-Karwin (Susta).

Polen: Unterer, Mittlerer und Oberer Teil (Tondera, Rydzewski).

Russland: Donetz, in den meisten Abteilungen; Dombrowa: ober- und unterhalb des Redenflözes (Zalessky).

Belgien: An mehreren Stellen in allen Kohlengebieten (Kidston, Renier).

Niederlande: Süd-Limburg, besonders im Westfälischen (Wilhelmina- und Hendrik-Gruppen); Peelgebiet (Jongmans).

Héraclée: Coslou und Zongouldak; Kutchuk Kulits und Bouyouk-Kilits (Zeiller).

Manchuria: Coalbasin of Pin-hsu-hoo (Newberry).

U. S. A.: Carbonif. sandstones, Muscatine Quarries, Iowa (Owen). An vielen Stellen nach Lesquereux. Pennsylvania (Noë). Ohne nähere Untersuchung hat eine Aufzählung der amerikanischen Fundstellen gewiss keinen Zweck.

Peru: Die Angaben bei Berry sind sehr zweifelhaft.

### **Lepidodendron obscurum Lesq.**

1866 **obscurum** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 453, t. 44, f. 1—3.

1879—80 **obscurum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 397.

1870 **diplotegioides** (décortiqué) Schimper, Traité, II, p. 28.

Bemerkungen: Schimper, l. c., vereinigt diese Abbildungen als entrindete Stämme mit *L. diplotegioides* Lesq. Lesquereux hält seine „Art“ jedoch von dieser getrennt. Jedenfalls ist die Abbildung wertlos. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 55, deutet sie als eine *Bergeria* eines breitgebänderten *Lepidodendron*-Restes. Fairchild, Annals New York Acad. Sci., I, 1880, vereinigt diese Form mit *L. aculeatum*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate Measures.

### **Lepidodendron obtusatum Schimper.**

1874 **obtusatum** Schimper, Traité, III, p. 632.

Bemerkungen: Schreibweise-Aenderung für *L. obtusum* Lesq.

### **Lepidodendron obtusum Lesq.**

1854 **obtusum** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., VI, p. 429.

1858 **obtusum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 875, t. 16, f. 6.

1870 **obtusum** Schimper, Traité, II, p. 26.

1879—80 **obtusum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 392.

1866 **venustum** Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 347, t. 9, f. 1.

Bemerkungen: Höchstwahrscheinlich handelt es sich, obgleich die Abbildung bei Lesquereux ziemlich fantastisch ist, um den Typus *L. obovatum*, wie es auch von Fischer, 1904, p. 55, angenommen wird. Obgleich Wood selber, 1866, sein *L. venustum* vom Jahre 1860 mit *L. obtusum* vereinigt, erwähnt Lesquereux, 1879—80, diese Abbildung nicht, sondern nur die aus dem Jahre 1866, welche offenbar nach Wood's Meinung von dem *L. venustum*, 1860, verschieden ist. Wood betrachtet sein Exemplar, 1860, als jüngeren Zweig von *L. obtusum* Lesq. Wo Lesquereux, 1879—1880, auch angibt, dass *L. venustum* Wood einen jüngeren Zweig von *L. obtusum* vorstellt, liegt es auf der Hand, dass Lesquereux

sich bei seinem Zitat geirrt hat, und *L. venustum* Wood, 1860, gemeint hat. Denn, *L. venustum* Wood, 1866, ist ein älterer Stamm. Fairchild, Annals New York Acad. Sci., I, 1880, p. 83, vereinigt *L. obtusum* Lesq. mit *L. aculeatum*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carbondale (Lesq.); die Fundstelle von Wood's Exemplar ist unbekannt.

### Lepidodendron obtusum Sauveur.

1848 *obtusum* Sauveur, Belgique, t. 61, f. 2.

1870 *obtusum* Schimper, Traité, II, p. 24.

Bemerkungen: Die Abbildung ist m. E. unbestimmbar. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 55, vereinigt sie mit *L. obovatum*.

Vorkommen: Karbon: Belgien.

### Lepidodendron oculatum Lesq.

1854 *oculatum* Lesquereux, Boston Journ. Nat. Hist., VI, 4, p. 428.

1858 *oculatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a., p. 874, t. 16, f. 4.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Lesquereux, Coalflora, II, 1879—80, p. 387, mit *L. cheilaleum* Wood zusammen mit *L. distans* Lesq. vereinigt und als ältestes Exemplar dieser drei betrachtet. Gewissermassen kann man sich mit dieser Ansicht vereinigen, da es sich um ein *Lepidodendron* aus der *rimosum-serpentigerum*-Gruppe handelt mit breiten Bändern, ohne Verbindungslinien zwischen den Polstern. An sich hat aber die Zeichnung nur geringen Wert.

Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 55, gehört diese Abbildung wohl zu *L. serpentigerum*: Polster vom obovaten Typus, mit mangelhaft erhaltenen Narben, deutlichen Transpirationsöffnungen und schwach geriefter Mediane; sie sind nicht so geschwänzt, wie bei *serpentigerum* (*L. cheilaleum* etwas mehr, *L. distans* noch weniger), aber durch sehr breite (10 mm), längsrundliche Bänder getrennt. Wegen dieser breiten Bänder wird *L. oculatum* denn auch von Lesquereux als älteres Exemplar betrachtet.

Am wahrscheinlichsten ist, dass auch diese Abbildung zu *L. serpentigerum* var. *distans* gehört.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carbondale.

### Lepidodendron oculus felis Abbado.

1901 *oculus felis* Zeiller, Note sur la Flore houill. du Chansi, Annales des Mines, (9), XIX, 4, p. 434, t. 7, f. 1—6.

1905 *oculus felis* Zalessky, Notiz über die Obercarb. Flora des Kohlenreviers von Jantai, Verh. K. Miner. Ges. St. Petersburg, (2) XLII, p. 493, Textf. 7—9.

1908 *oculus felis* Yokoyama, Palaeozoic plants from China, Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXIII, 8, p. 11, t. 3, f. 1, 5.

1927 *oculus felis* Posthumus, Versl. K. Akad. van Wetensch. Afd. Natuurkunde. Amsterdam, XXXVI, 4, p. 429.

1927 *oculus felis* Halle, Palaeozoic plants from Central Shansi, Palaeontol. sinica, A, II, 1, p. 177, t. 49, f. 5, 6.

1900 *Sigillaria oculus felis* Abbado, Contributo alla Flora carbonifera della Cina, Palaeontologia italica, V, p. 141, t. 5 (18), f. 1, 2.

1900 *Sigillaria Fogoliana* Abbado, l. c., p. 136, t. 3 (16), f. 1—3.

1900 *Sigillaria polymorpha* Abbado, l. c., p. 139, t. 4 (17), f. 1—4.

1905 *dichotomum* Fischer, pars, Abb. und Beschr., 49, f. 2 (Kopie nach Zeiller, 1901).

Bemerkungen: Zeiller hat im Jahre 1901 eine Anzahl von *Lepidodendron*-Stücken aus Chansi beschrieben, welche er vergleicht mit vier Arten von *Sigillaria*, welche Abbado abgebildet hat: *Sigillaria Fogoliana*, *S. plana*, *S. polymorpha* und *S. oculus felis*. Bei *S. plana* ist es nicht möglich zu entscheiden, ob man es mit einer *Sigillaria* oder mit einem *Lepidodendron* zu tun hat. Die anderen Arten müssen jedoch alle zu *Lepidodendron* gerechnet werden, und werden von Zeiller *L. polymorphum*, *L. Fogolianum* und *L. oculus felis* genannt. Die von Zeiller beschriebenen Exemplare zeigen am meisten Uebereinstimmung mit *L. oculus felis*. Jedoch ist es nach Zeiller's Meinung nicht ausgeschlossen, dass sich später herausstellt, dass auch *L. Fogolianum* und *L. polymorphum* mit *L. oculus felis* identisch sind.

*L. oculus felis* zeigt, nach Zeiller's Angaben, auch Uebereinstimmung mit *L. dichotomum*. Aus verschiedenen Gründen müssen jedoch die beiden Arten getrennt bleiben. Allerdings ist der geologische Grund, von Zeiller genannt, dass *L. dichotomum* dem Westfälischen angehört, während *L. oculus felis* aus dem höchsten Stefanischen stammt, aus Schichten, welche s. E. sogar den Uebergang zum Perm bilden, nicht vollständig zuverlässig, denn dieser Grund beruht eventuell nur auf unsern mangelhaften Kenntnissen.

Zeiller vergleicht auch mit *L. Beaumontianum* Renault, Commentary, t. 59, f. 3. Aber, wie er auch schon angibt, sind Renault's Exemplare zu mangelhaft erhalten.

Zalessky's Exemplare, f. 7, 8, sind ziemlich verschieden von den übrigen durch die langgestreckte Polsterform. Sie haben Ähnlichkeit mit t. 7, f. 3 von Zeiller, und auch mit f. 5 von Yokoyama, aber weniger mit den übrigen Abbildungen.

Es muss noch auf die Ähnlichkeit gewiesen werden zwischen dieser Art und den Abbildungen von *L. pulvinatum* bei Rydzewski.

Fischer, 1904, rechnet die Abbildungen von Zeiller und Abbado zu *L. dichotomum*. Mit dem richtigen *L. dichotomum* von Sternberg können sie nicht verglichen werden. Dagegen ist entfernte Ähnlichkeit vorhanden mit *L. dichotomum* Zeiller = *L. obovatum* Zeiller.

Vorkommen: Karbon: Asien.

China: Chansi (Zeiller, Abbado, Halle); Jantai in der südlichen Mandshurei (Zalessky, Yokoyama).

Posthumus erwähnt die Pflanze auch aus dem Karbon von Djambi, Sumatra.

### Lepidodendron Olivieri Eichwald.

1840 Olivieri Eichwald, Bull. scientif. de l'Acad. d. Sc. de St. Pétersbourg, VII, 7, t. 7, f. 7.

1846 Olivieri Eichwald, Géognosie de la Russie, p. 422.

1860 Olivieri Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 116, t. 5, f. 10—13.

1860 Olivieri Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. Soc. impér. d. Nat. Moscou, XIII (XIX), p. 42, t. 3, f. 8a, b.

1870 Olivieri Schimper, Traité, II, p. 34.

1915 Olivieri Zalessky, Mém. Com. géol., N. S., 125, t. 1; t. 2, f. 1, 3—7.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 56, sind Eichwald's Abbildungen solche von Bergerien. M. E. sind sie vollständig unbestimmbar. Auch die Exemplare, welche Auerbach und Trautschold mit den Eichwald'schen vergleichen, sind wertlos. Nach Zalessky, 1915, Mém. Com. géol., N. S., 125, ist *L. Olivieri* Eichw. identisch mit *L. tenerimum* A. et T. Ob aber, was Zalessky *L. Olivieri* nennt, identisch

ist mit Eichwald's Abbildung, wage ich nicht zu entscheiden. Auffällig ist, dass einige der Abbildungen bei Zalesky, z. B. 1c, ziemlich grosse Uebereinstimmung zeigen mit *L. peruvianum* Gothan.

Vorkommen: Karbon: Russland: Valino, Gouvern. Toula (Eichwald); Ljudinowo, Kreis Shisdra, Gouv. Kaluga (A. et T.); Mouraievnia, Distr. Dankov, Gouv. Riazan; Malevka, Gouv. Toula; Voskressenski; Rivière Verda, à Kissélèvo, bei Tchoulkovo (Zalesky).

### **Lepidodendron ocephalum L. et H.**

1837 **ocephalum** L. et H., Fossil Flora, III, t. 206.

1845 **ocephalum** Unger, Synopsis, p. 132.

1850 **ocephalum** Unger, Gen. et species, p. 260.

1838 **Lycopodites ocephalus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.

1844 **Lycopodites ocephalus** Goeppert, Uebersicht der foss. Flora Schlesiens, in: Wimmer, Flora von Schlesien, p. 200.

1848 **Lycopodites ocephalus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

Bemerkungen: M. E. ist die Abbildung bei L. et H. unbestimmbar. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., X, 1890—91, p. 380, sagt, dass das Original nicht gefunden werden konnte, aber da es sich offenbar nur um ein Anfangsstadium einer Frukifikation handelt, hat es keinen Zweck, das Exemplar mit einem besonderen Namen zu belegen. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 56, nennt es einen *Lepidostrobus* mit langblättrigem Stiel. Goeppert's Exemplare wurden niemals abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Jarrow Colliery. Deutschland: Charlottenbrunn, Schl.

### **Lepidodendron ophiurus Bgt.**

1828 **ophiurus** Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.

1848 **ophiurus** Sauvage, Belgique, t. 59, f. 2 A, B.

1886—88 **ophiurus** Zeiller, Valenciennes, p. 458, t. 68, f. 1—6.

1890 **ophiurus** Kidston, Yorkshire Carb. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 45.

1890 **ophiurus** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVI, p. 81.

1891 **ophiurus** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 334.

1892 **ophiurus** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 602.

1893 **ophiurus** Kidston, Yorkshire carbon. flora, 2—4 Rept., Trans. Yorkshire Natural. Union, Part XVIII (1892), p. 76, 111.

1904 **ophiurus** Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 23, 95, t. 5, f. 1—4, 6, 7.

1906 **ophiurus** Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr. foss. Pflanzen, Lief. IV, No. 73, fig. A, B, C.

1907 **ophiurus** Zalesky, Plant. foss. de V. Domherr, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 380, t. 13, f. 13, 13a.

1907 **ophiurus** Zalesky, Contribution Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 437.

1908 **ophiurus** Horwood, Contrib. North Derbysh., etc., 55. Rept. and Trans. of the Nottingh. Natural. Soc. for 1906—1907, t. B, f. 2.

1909 **ophiurus** Jongmans, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen (The deeper Geology of the Netherlands), Med. 2, p. 24.

1910 **ophiurus** Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 6.

- 1911 *ophiurus* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 140.
- 1913 *ophiurus* Rydzewski, Bull. Ac. Sci. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1914 *ophiurus* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 132, t. 11, f. 2, 3.
- 1914 *ophiurus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 115; Atlas, 1913, t. 30, f. 1—4; t. 36, f. 2; t. 37, f. 1.
- 1914 *ophiurus* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 61, 63, 64, 67, 78.
- 1915 *ophiurus* Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sc., 8, p. 62.
- 1917 *ophiurus* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, p. 1027, 1038.
- 1920 *ophiurus* Scott, Studies, Ed. 3, I, f. 56.
- 1920 *ophiurus* Potonié-Gothan, Lehrbuch Palaeobotanik, 2te Aufl., Lief. 2, p. 197, f. 170.
- 1922 *ophiurus* Arber, Critical Studies. Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 197, t. 12, f. 23—26.
- 1925 *ophiurus* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, t. 17, f. 1.
- 1809 *Phytolothus plantites (imbricata)* Martin, Petrificata derbiensia, t. 14, f. 4.
- 1822 *Sagenaria ophiurus* Bgt., Classific., p. 27, 90, t. 4, f. 1a, 1b (Mém. du Mus. d'hist. natur., VIII).
- 1848 *Sagenaria ophiurus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.
- 1826 *Lycopodiolithes ophiurus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. IX.
- 1828 *Lycopodiolithes ophiurus* Bischoff, Kryptog. Gewächse, p. 117, 131, t. 13, f. 6 a b.
- 1826 *Lycopodiolithes affinis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. IX, 49, t. 56, f. 2.
- 1848 *Lycopodites ? affinis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
- 1831 *Lepidodendron gracile* L. et H., Fossil Flora, I, t. 9.
- 1838 *gracile* Bgt., Histoire, II, t. 15.
- 1880 *gracile* Zeiller, Végét. foss. du terr. houiller (Expl. carte géol. de France, IV), p. 112, t. 172, f. 2.
- 1831 (?) *Sternbergii* L. et H. (non ? Bgt.), Fossil Flora, I, t. 4 (1831); II, t. 112 (1834).
- 1910 *Sternbergii* Seward, Fossil Plants, II, p. 97, f. 141.
- 1831 *dilatatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 2.
- 1848 *dilatatum* Sauveur, Belgique, t. 60, f. 3.
- ?1868 *dilatatus* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 134, t. 8, f. 4; t. 10, f. 9a.
- 1848 *Lycopodites dilatatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
- 1840 (?) *Lycopodites longibracteatus* Morris, Trans. Geol. Soc., London, (2), V, p. 488, t. 38, f. 9—11 and explic. of plate.
- 1848 *Lycopodites lindleyanus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
- 1854 (?) *haidingeri* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, III, 3, p. 55, t. 22, 23.
- 1886 (?) *haidingeri* Zeiller, Valenciennes, p. 461, t. 69, f. 1.
- 1875 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 203, t. 37, f. 3.
- 1894 *elegans* Nathorst, (non Sternberg), Palaeoz. Flora der arkt. Zone, p. 34, t. 16, f. 11 (K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4).
- 1825 *Sagenaria Martini* König, Icones fossiles sectiles, t. 13, f. 162. Ausserdem nach Arber, 1922, noch:
- 1838 *elegans* Bgt., Histoire, II, p. 35, t. 14 (richtigt!).
- 1882 *lycopodioides* Renault, Cours, II, p. 14, t. 5, f. 8.
- 1903 *Gliencanum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 762, t. 2, f. 20, 21; t. 4, f. 37—40 (nicht richtig = *L. Tijoui* = *L. rimosum* oder unbestimmbar).

Durch die Vereinigung von *L. ophiurus* mit *L. lycopodioides* Sternb. müssen nach Arber folgende Angaben als Synonyma zu *L. ophiurus* gestellt werden:

- 1823 **lycopodioides** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31, t. 16, f. 1, 2, 4 (Arber gibt als Erscheinungsjahr versehentlich an 1821).  
 1834 **elegans** L. et H., Fossil Flora, II, t. 118.  
 1878—79 **lycopodioides** Zeiller, Explic. Carte géol. France, IV, 2, p. 111, t. 171, f. 1.  
 1886—88 **lycopodioides** Zeiller, Valenciennes, p. 464, t. 69, f. 2, 3; t. 70, f. 1.  
 1903 **lycopodioides** Arber, Q. J. G. S., London, LIX, p. 12, t. 2, f. 5.  
 1903 **lycopodioides** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, 4, p. 795.  
 1903 **lycopodioides** Arber, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, p. 18, Textf. on p. 19.  
 1909 **lycopodioides** Arber, Fossil plants, p. 67 and fig. on p. 9.  
 1922 **lycopodioides** Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 191, t. 10, f. 1—9; t. 11, f. 10—17; t. 12, f. 18—22.

Ausserdem gehören zu *L. ophiurus* durch die Zugehörigkeit von *L. simile* Kidston:

- 1909 **simile** Kidston, in Jongmans, The Flora of the dutch Carboniferous, Mededeelingen Rijks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 215.  
 1911 **simile** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. roy. d'hist. nat. de Belgique, IV, p. 137.  
 1912 **simile** Vernon, Warwickshire Coalfield, Q. J. G. S., London, LXVIII, p. 621, t. 57, f. 7.  
 1914 **simile** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, 1, 5, p. 134.  
 1917 **simile** Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Clee Hill Coalfields, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 4, 27, p. 1038, 1079.  
 1925 **simile** Crookall, Bristol and Somerset Coalfield, II, Geological Magazine, LXII, p. 391, t. 16, f. 2.

Von anderen, noch nicht hier erwähnten Angaben von *L. lycopodioides* können dann noch zu *L. ophiurus* gestellt werden:

- 1899 **lycopodioides** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 74.  
 1901 **lycopodioides** Kidston, Flora of the Carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, t. 52, f. 2 (sehr fragliche und undeutliche Abbildung).  
 1903 **lycopodioides** Fritel, Paléobotanique, p. 41, t. 7, f. 1 (Kopie n. Zeiller).  
 1903 **lycopodioides** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 795.  
 1908 **lycopodioides** Horwood, 55th Rept. and Trans. Nottingsh. Natural. Soc. for 1906—07, t. B, f. 3.  
 1913 **lycopodioides** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 259.  
 1914 **lycopodioides** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 118; Atlas, 1913, t. 28, f. 5; t. 30 bis, f. 1; t. 31, f. 1; t. 32; t. 33 (fruct.); t. 37, f. 2, 3, 4, 5, 7 (fruct.) (= *Lepidostrobus variabilis* Expl. des Pl., Text, p. 162) Explic. des Planches: t. 34, f. 1—6; t. 65, f. 6 (*Lepidophyllum*).  
 1922 **lycopodioides** Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 191, t. 10, f. 1—9; t. 11, f. 10—17; t. 12, f. 18—22.

Ausserdem muss zu *L. ophiurus* noch gerechnet werden:

- 1893 **Lepidodendron mit Lepidostrobus** Williamson, On the Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIV, B, p. 16, f. 26 A, 27 A.



Weiter von den Abbildungen bei Acheppohl:

t. 3, f. 2 (beblätterter Zweig von *Sagenaria dichotoma*).

? t. 20, f. 10 (*L. dichotomum rhombiforme* Achepp.).

t. 35, f. 9 (*L. dichotomum piniforme* Achepp.).

t. 36, f. 8 (*L. dichotomum piniforme* Achepp.).

t. 38, f. 8 (*L. lineatum* Achepp.).

? Ergänzt.-Blatt III (Blätter von *L. dichotomum rhombiforme* Achepp.).

Diese Angaben sind besonders wichtig, da hierdurch das Vorkommen dieser Art auch in Deutschland, und zwar in Westfalen, nachgewiesen wird.

Möglicherweise ist auch:

1925 *Lepidostrobus communis* Noë, Pennsylv. Floras, Bull. 52, State geol. Survey Illinois, t. 7, f. 3.

kein Strobilus sondern ein Zweig von *L. ophiurus*.

Auch können zu *L. ophiurus* gehören:

1853 *Lepidodendron elegans* Marcou, Geological Map of the U. S., Explanation, p. 38, t. 5, f. 5.

1848 *Lepidodendron elegans* Hooker, Mem. Geol. Survey Great Brit., II, 2, t. 8, f. 12; t. 9, f. 1, 2.

?1875 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Böhmen, t. 8, f. 3, 3a.

1882 *Lepidodendron elegans* Weiss, Aus d. Steinkohle, t. 4, f. 30 (sowie die Kopien bei Haas und Felix).

?1899 *Lepidodendron elegans* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, t. 14, f. 1.

1927 *Lepidodendron elegans* Hirmer, Handbuch, I, f. 204.

Bemerkungen: *L. ophiurus* wurde als *Sagenaria* von Brongniart im Jahre 1822 zum ersten Male abgebildet. Sternberg hat, 1826, neben dieser Art, welche er *Lycopodiolithes* nennt, noch eine zweite Art *L. affinis* abgebildet, welche von Brongniart im Jahre 1828 mit *Sagenaria ophiurus* unter den Namen *Lepidodendron ophiurus* vereinigt wird. Es muss hier gleich darauf hingewiesen werden, dass Sternberg angenommen hat, dass man scharf zwischen *Lycopodiolithes* und *Lepidodendron* unterscheiden muss. Bei *Lycopodiolithes* wird angegeben, dass die Gattung mit *Lycopodiaceae* verwandt ist, während *Lepidodendron*, mit deutlich sichtbaren Blatteindrücken, von diesen getrennt wird und von Sternberg zu den *Filices* gerechnet wird. Diese Trennung ist um so auffälliger, da es sich jetzt mehr und mehr herausstellt, dass man bei den Pflanzen, welche *Lepidodendron* genannt werden, zwei Gruppen unterscheiden muss: *Ulodendron*, zu welchem auch *L. ophiurus* gerechnet wird und die wirklichen *Lepidodendron* (Renier, La Morphologie générale des Ulodendron, C. R. Ac. des Sciences, Paris, Vol. 182, p. 408, 1926. Hier wird die Pflanze *Ulodendron ophiurus* genannt). Zu der Gruppe des *U. ophiurus* werden von Renier auch *L. lycopodioides*, *L. Wortheni*, *L. belgicum* gerechnet. Renier sagt von *Ulodendron*: Les relations des feuilles avec l'écorce sont nettement différentes chez les *Ulodendron* de ce qu'elles sont chez les *Lepidophloies* et *Lepidodendron*: il n'y existe qu'une ébauche de cicatrice foliaire proprement dite et qui ne montre ni, en son intérieur, de cicatricules ni, au-dessus, de trace ligulaire. Es ist jedoch m. E. noch lange nicht sicher, ob das richtige *L. ophiurus* zu *Ulodendron* gehört, weil es doch meistens deutlich die Blattmale zeigt, wenigstens in gut erhaltenen Exemplaren.

Obgleich *L. ophiurus* sicher nicht zu den seltenen Pflanzen des Karbons gerechnet werden kann, hat es bis zum Jahre 1886 —1888 gedauert, bis eine ausführliche Beschreibung und gute Abbildungen unter diesem Namen veröffentlicht wurden. Zeiller hatte zwar, 1880, die Pflanze als *L. gracile* abgebildet, aber erst in seiner Flore de Valenciennes brachte er ausführliche Einzelheiten.

Die Abbildungen in dieser Arbeit zeigen auch die eigentümliche zu dieser Pflanze gehörige Fructification, ähnlich der, welche Kidston später *Lepidostrobus squarrosus* genannt hat und welche durch ihren *Sigillariosirobus*-ähnlichen Bau von den gewöhnlichen Lepidostroben abweicht. Auch Renier weist hierauf hin und gibt an, dass er beobachtet hat, dass die Brakteen bei diesem Strobilus nicht in Spiralen, sondern zu 6 oder 8 in Kränzen angeordnet sind. Kidston ist der Meinung, dass diese Strobili nicht mit seinem *L. squarrosus* identisch sind.

Von grossem Interesse ist das Exemplar, welches Williamson, Organization XIX, 1893, auf t. 6, f. 26 A, abbildet. Der Stamm gehört zu *L. ophiurus*. An einer verkürzten Verzweigung sitzt ein Strobilus, der beim Abfallen, wie es auch Williamson beschreibt, ein ulodendroides Mal hinterlassen könnte. Seine f. 27 A dagegen zeigt einen Strobilus an einem dünnen Zweig.

Zeiller vereinigt mit *L. ophiurus* auch *L. gracile* Bgt. und die unter diesem Namen veröffentlichte Abbildung bei L. et H. Diese zeigen beide den gleichen Typus und Zeiller's Beispiel wird von allen späteren Autoren gefolgt. Das gleiche gilt für *L. dilatatum* L. et H. Diese Abbildung wird als älteren Stamm von *L. ophiurus* aufgefasst. Das gleiche gilt für die Abbildungen bei Sauveur und ? von Roehl. *Lycopodites lindleyanus* Goeppert, in Bronn, wurde von Goeppert für die Abbildungen von *L. gracile* bei L. et H. und Bgt. eingeführt und gehört also selbstredend zu den Synonymen von *L. ophiurus*.

In späteren Jahren wurde *L. ophiurus* wiederholt abgebildet. Zalessky hat, 1904, eine Anzahl Abbildungen veröffentlicht, welche alle den gleichen Typus zeigen und wohl ohne Schwierigkeit zu dieser Art gerechnet werden können. Zalessky hält es für sehr wahrscheinlich, dass *L. Haidingeri* Ett., Radnitz, 1854, p. 55, t. 22, 23, und Zeiller, Valenciennes, 1886, p. 461, t. 69, f. 1, nicht von *L. ophiurus* getrennt werden können. Seiner Auffassung nach zeigen diese Abbildungen grosse Aehnlichkeit mit den Abbildungen von *Sagenaria ophiurus* bei Brongniart und *L. ophiurus* bei Sauveur, und weniger mit *L. gracile* Bgt., mit welchem die Abbildungen von *L. ophiurus* bei Zeiller identisch sind. Meiner Meinung nach gehören alle Abbildungen, welche von Zeiller erwähnt wurden, zu der gleichen Art, welche also *L. ophiurus* genannt werden muss, und müssen die Abbildungen von *L. Haidingeri*, wenigstens die von Ettingshausen, nicht hiermit vereinigt werden. Eine andere Frage ist, ob es möglich sein wird, die von Zeiller angegebenen und abgebildeten Unterschiede zwischen *L. ophiurus* und *L. Haidingeri* immer zu finden. Es ist a priori nicht ausgeschlossen, dass Zeiller's *L. Haidingeri* nur eine besondere Form von *L. ophiurus* darstellt. Die Blattform von *L. Haidingeri* bei Zeiller zeigt grosse Aehnlichkeit mit der von *L. ophiurus*. Andererseits haben Ettingshausen's Abbildungen von *L. Haidingeri* einige sehr entfernte Aehnlichkeit mit *L. Wortheni* und ich betrachte Ettingshausen's Pflanze nicht als identisch mit Zeiller's *L. Haidingeri*, welche wohl kaum bestimmbar ist. *L. Haidingeri* Ettingsh. muss zu *L. acutum* Presl gerechnet werden.

Zalessky's Abbildung, 1907, wird wohl zu der Art gehören.

Die Abbildungen bei Fischer, 1906, sind Kopien nach Zeiller. Merkwürdigerweise erwähnt Fischer bei der Art nicht einen einzigen deutschen Fundort. Es wäre jedoch kaum anzunehmen, dass diese Form in Deutschland fehlt, sondern sie ist wahrscheinlich mit anderen Arten verwechselt, aus Achepohl's Abbildungen geht auch das Vorkommen wenigstens in Westfalen hervor.

Die Abbildung bei Horwood bringt nur ein beblättertes Zweigstück, das vielleicht zu *L. ophiurus* gehört.

Ausgezeichnete Abbildungen findet man bei Renier, 1910.

Die Abbildungen bei Kidston zeigen den Zusammenhang zwischen einem beblätterten Zweig und dem Strobilus. Kidston ist der Meinung, dass dieser Strobilus nicht, wie Renier später angenommen hat, identisch ist mit *Lepidostrobus squarrosus* Kidston (Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, 1893, p. 342, t. 4, f. 13, 14) und dass bei *L. squarrosus* "the distal portions of the bracts are spreading and the cone is larger" während bei dem Strobilus von *L. ophiurus* die Brakteen nach oben gerichtet und angedrückt sind.

Die Abbildungen, welche Zeiller von dem Strobilus bringt, zeigen mehr abstehende Brakteen, also mehr den Typus *L. squarrosus*. Man kann auch an verschiedenen Altersstadien denken.

Exemplare in der Sammlung in Heerlen, welche gleichfalls mit Zweigen vom Typus *L. ophiurus* in Zusammenhang gefunden wurden, zeigen, wie auch bei den Kidston'schen Abbildungen, steil aufgerichtete und angedrückte Brakteen. Es wäre denkbar, dass es zwei Strobili gibt, welche zu zwei Arten gehören, bei welchen die Zweige und die Beblätterung ganz oder fast identisch sind, und nicht von einander getrennt werden können.

Kidston rechnet auch eine Abbildung von *L. elegans* bei Nathorst, 1894, zu dieser Art. Diese Abbildung zeigt einen Zweig von *L. ophiurus* mit Fruktifikation vom Typus der Abbildungen bei Kidston, also mit aufgerichteten, angedrückten Brakteen und nicht vom Typus *L. squarrosus*. Das Exemplar stammt aus der Goldenberg'schen Sammlung aus dem Saargebiet und ist also ein weiterer Beweis für das Vorkommen der Art in Deutschland.

Bureau, 1914, bringt eine ziemlich grosse Anzahl von Abbildungen, welche jedoch nicht viel Neues bieten. Die Abbildungen auf t. 30 und t. 36, f. 2, stellen beblätterte Zweige dar, welche weitere Einzelheiten nicht zeigen. Der Form der Blätter nach können sie mit *L. ophiurus*, zum Teil vielleicht mit *L. Haidingeri* verglichen werden. In t. 37, f. 1, ist ein Strobilus abgebildet, welche wohl zum von Zeiller abgebildeten Typus gehören kann.

Scott's Abbildung ist wohl richtig *L. ophiurus*, die bei Gothan, in Potonié's Lehrbuch, ein an sich nicht bestimmbares Zweigstück.

Zalessky rechnet auch *Sagenaria elegans* Feistmantel, t. 37, f. 3, zu *L. ophiurus*. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Auffassung richtig ist.

Die Abbildung bei Crookall, 1925, ist richtig *L. ophiurus*.

*Sagenaria Martini* König, 1825, wird nur von Kidston, 1911, erwähnt. Gleichfalls mit Fragezeichen *Lycopodites longibracteatus* Morris, 1840. Erstere ist unbestimmbar, die zweite gehört zu *Lepidophloios acerosus*.

Kidston, Proceed. Roy. Phys. Society, Edinburgh, 1890—91, X, p. 350, in seinen kritischen Bemerkungen über die von Lindley und Hutton abgebildeten Exemplare, bringt *L. Sternbergii* L. et H. zu *L. ophiurus*. Sternberg hat, Versuch, t. 1—3, eine Anzahl Abbildungen gegeben unter dem Namen *L. dichotomum*. Brongniart hat bei diesen Abbildungen zwei Arten unterschieden, t. 1, 2 = *L. Sternbergii*, t. 3 = *longifolium*. Kidston wäre geneigt t. 1, 2 zu *L. ophiurus* zu rechnen.

Meiner Meinung nach könnte höchstens t. 1 dafür in Frage kommen, aber auch in diesem Falle wird eine Entscheidung schwer getroffen werden können. Die Abbildungen auf t. 2 gehören zu *L. dichotomum* Sternb. Die Abbildungen bei L. und H. haben sicher mit *L. dichotomum* Sternb. nichts zu tun, und es ist nicht ausgeschlossen, dass Kidston recht hatte, als er diese zu *L. ophiurus* rechnete, wie er es auch noch in seiner Arbeit, 1911,

getan hat (im Jahre 1914 hat er diese Abbildungen nicht mehr bei den Synonymen erwähnt). Grossen Wert haben jedoch Betrachtungen über solche Abbildungen nicht.

Von allen Abbildungen, welche als *L. ophiurus* veröffentlicht sind, haben nur die von Zeiller, Zalessky, Renier und Kidston Wert als Vergleichsmaterial, die älteren sind zu viel schematisiert oder zu mangelhaft, oder zeigen, wie z. B. unter den neueren auch die von Bureau, zu wenig Einzelheiten.

Wie bei der Besprechung von *L. simile* Kidston auseinander gesetzt werden wird, ist die Trennung zwischen *L. lycopodioides* Sternb. (?Zeiller), *L. ophiurus* Bgt. und *L. simile* Kidst. unmöglich durchzuführen, und wird es am vernünftigsten sein, diese Arten zu vereinigen.

Arber hat, 1922, jedoch versucht, die Trennung zwischen *L. lycopodioides* und *L. ophiurus* auf Grund des Fehlens oder des Vorkommens von Blattmalen noch durchzuführen. Die meisten der von ihm zu *L. ophiurus* gerechneten Abbildungen werden auch von anderen Autoren zu dieser Art gerechnet. Als neue Synonyma findet man bei ihm.

1888 *Lepidodendron elegans* Bgt., Histoire, II, p. 35, t. 14.

Diese Abbildung wird wohl zu *L. ophiurus* gerechnet werden können, die meisten Autoren rechnen sie zu *L. lycopodioides* (vgl. Zeiller, Valenciennes, p. 464).

1882 *Lepidodendron lycopodioides* Renault, Cours, II, p. 14, t. 5, f. 8. Auch diese Bestimmung wird kaum bestritten werden.

1903 *Lepidodendron Glincanum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 762, t. 2, f. 20, 21; t. 4, f. 37—40.

Es handelt sich also hier um alle Abbildungen, welche Kidston *L. Glincanum* genannt hat, mit Ausnahme von denjenigen, welche er *L. Glincanum* var. *rimosum* nannte (f. 41, 43). Die übrigen zeigen, soweit bestimmbar (20, 21, 37—40), alle den Typus, den Kidston später *L. Tijoui* Lesq. genannt hat, der wohl *L. rimosum* sehr nahe steht.

Endlich bringt Arber einen Teil der Abbildungen, welche Zalessky, 1904, von *L. ophiurus* gegeben hat, zu dieser Art (t. 5, f. 1, 2, 4, 6), während er t. 5, f. 3 zu *L. lycopodioides* bringt.

Alles zusammengekommen kann man, mit Ausnahme von *L. Glincanum* Kidston, die von Arber angeführten Abbildungen alle mit *L. ophiurus* vereinigen.

Ausserdem müssen dann noch die Abbildungen, welche er zu *L. lycopodioides* Sternb. rechnet, und so weit bestimmbar oder richtig auch die Angaben unter diesem Namen bei anderen Autoren, mit *L. ophiurus* Bgt. vereinigt werden. Allerdings mit einigen Ausnahmen, denn Arber stellt zu *L. lycopodioides* Sternb. auch die Abbildungen:

1820 *L. dichotomum* Sternberg, Versuch I, 1, p. 23, t. 1, 2,

sowie die Kopien dieser Abbildung:

1838 *L. species* Bgt., Histoire, II, t. 16, f. 1—3 und *L. Sternbergii* Buckland.

Diese haben nichts mit *L. lycopodioides* zu tun und gehören als Typus zu *L. dichotomum* Sternb. Wahrscheinlich hat Arber sich durch die sehr schematisierten Figuren auf t. 1 bei Sternberg irreführen lassen.

Die Abbildungen von *L. lanceolatum* Lesq. bei Lesquereux können an sich kaum als bestimmbar betrachtet werden. Bessere Abbildung findet man bei Noë, Pennsylvanian floras, t. 7, f. 2. Die ersten Abbildungen von europäischen Exemplaren hat Kidston, 1888, gegeben. Von diesen zeigt eine ein Exemplar, das zum Typus *lycopodioides* gehören kann, die anderen sind unbestimmbare, beblätterte *Lepidodendron*-zweige. Später hat Arber wieder-

holt Abbildungen unter dem Namen *L. lanceolatum* Lesq. veröffentlicht. Sehr richtig stellt er jetzt diese zu dem Typus *L. lycopodioides*, welchen wir hier mit *L. ophiurus* vereinigen. *L. lanceolatum* Lesq. muss nach Noë's Abbildung hiervon getrennt bleiben, und wohl vorläufig als eigene Art aufgefasst werden.

Ziemlich unklar ist es, weshalb Arber eine Abbildung von *L. ophiurus* bei Zalessky, 1904 (t. 5, f. 3), sowie Renier, Documents, t. 6, f. b und c, von *L. ophiurus* trennt und als *L. lycopodioides* bestimmt.

*L. selaginoides* Sternb. gehört wahrscheinlich zu *Bothrodendron minutifolium*. Allenfalls hat die Form mit *L. ophiurus* oder *lycopodioides* nichts zu tun (vgl. bei *L. selaginoides*).

Alle Abbildungen, welche Arber als *L. lycopodioides* anführt, können, mit Ausnahme von *L. dichotomum* Sternb. und *L. speciosum* Bgt. (auch *L. Sternbergii* Buckland, Geol. and Miner., p. 466, Pl. 55, ist eine Kopie der Sternberg'schen Abbildungen) und von *L. selaginoides* also ohne Schwierigkeit mit *L. ophiurus* vereinigt werden.

Vorkommen: Diese Pflanze ist sehr verbreitet im Westphälischen von West-Europa, aber auch aus dem Donetzgebiet bekannt. In Deutschland gibt es nur wenige Fundstellen, aber, nach Achepohl's Mitteilungen und Abbildungen zu urteilen, ist der Typus auch dort häufig.

Belgien: Häufig in Hainaut (Renier, Kidston), auch im Lütticher Becken.

Frankreich: Dép. du Pas de Calais: Faisceau maigre (Zeiller); Boulognais: Hardingham (Zeiller); Bassin de la Loire (Westfalen, von Bureau Culm supérieur genannt), Mines de la Tardivière (Bureau t. 30, f. 1, 2; t. 30, f. 3; t. 37, f. 1); Mines de la Prée, près de Chalonnès (t. 30, f. 4); Saint Georges Chatelais.

Deutschland: Saargebiet (*L. elegans* bei Nathorst aus Goldenberg's Sammlung); Rhein. Westf. Kohlengebiet (Angaben von Achepohl).

Gross Britannien: In allen englischen Becken häufig in Middle Coal Measures (Kidston, Arber).

Polen: Westfalen, Krakauer Becken (Rydzewski).

Niederlande: Häufig besonders in Wilhelmina und Hendrik Gruppe (Westfalen A und B), Limburg und Peelgebiet.

Russland: Donetzgebiet (Zalessky).

Das Vorkommen in U. S. A. ist wahrscheinlich auf Grund der Abbildung bei Marcou, 1853, t. 5, f. 5 (Sidney, Cape Breton).

### Lepidodendron ornatissimum Sternb.

1771 ? Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, t. 6, f. 5; t. 8, f. 3, 4, 6; t. 9, f. 5, 6.

1818 *Phytolithus parvatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., p. 286, t. 7, f. 1; t. 6, f. 1.

1820 **Schuppenpflanze** Rhode, Beitr. z. Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 3.

1823 Allan, Edinburgh, Roy. Soc. Trans., IX, t. 14.

1825 **ornatissimum** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII.

1828 **ornatissimum** Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.

1838 **ornatissimum** Bgt., Histoire, II, Livr. 15, p. 69, t. 18 (Pl. publiée Livr. 13, 1837).

1855 **ornatissimum** Scipion Gras (det. Bgt.), Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 273.

1876 **ornatissimum** Heer, Flora foss. Helvetiae, Heft 1, p. 38.

Bemerkungen: Diese Art wurde auf Grund der Abbildungen bei Rhode und Steinhauer von Sternberg aufgestellt. Brongniart, 1828, gibt als Synonyme die Abbildungen von Rhode

und Allan. Nach Brongniart's Angabe ist seine Abbildung, 1838, eine neue Abbildung nach Allan's Exemplar.

Presl, in Sternberg, II, p. 186, bringt *L. ornatissimum* Bgt., 1828, zu *Ulodendron minus* L. et H., und rechnet hierzu auch die Abbildung von Allan. Dagegen bringt er Sternberg, 1825 und Bgt., 1838, und die Abbildung von Rhode zu *U. rhodeanum* Presl.

Da Bgt. angibt, dass seine Abbildung, 1838, nach dem Allan'schen Exemplar angefertigt wurde, rechnet Presl das gleiche Exemplar zu zwei verschiedenen Arten.

Von den meisten Autoren werden später die Abbildungen von Rhode und Allan nicht zu der gleichen Art gerechnet, sondern unter den Namen *Ulodendron minus* (Allan) und *majus* (Rhode) von einander getrennt. Jedoch diese beiden „Arten“ sind nur durch Grössenunterschied von einander verschieden, und gehören wohl zusammen.

Für weitere Bemerkungen über *Ulodendron* „Arten“ vergleiche man Foss. Cat. Pars I, p. 31—47.

Der Name *L. ornatissimum* wird bei späteren Autoren nur im Jahre 1855 bei Scipion Gras, nach einer Brongniart'schen Bestimmung, und im Jahre 1876 bei Heer gefunden. Heer zitiert zu der Art auch die Abbildung bei Sternberg auf t. 54, f. 2, welche ursprünglich von diesem *L. tetragonum*, und von Presl, in Sternberg, II, p. 183, *Aspidiaria quadrangularis* genannt wird. Weiter die Abbildungen von *Lepidodendron* bei Brongniart, Histoire, II, t. 19, und endlich noch *Ulodendron punctatum* Presl, in Sternberg, II, p. 186, t. 45, f. 1; *U. minus* L. et H., Fossil Flora, I, p. 25, t. 6; *U. minus* Schimper, Traité, II, p. 42, t. 63, f. 1—3. Diese Abbildungen gehören alle wohl dem gleichen Typus an; es handelt sich um grosse Stämme mit undeutlichen Polstern, welche nie die Einzelheiten zeigen, und, allerdings sehr grossen, Malen. Ob diese Stämme nun zu *Lepidodendron* oder zu der Gruppe der bis vor kurzer Zeit nicht von *Lepidodendron* getrennten *Ulodendron*-Arten gehören, oder zu dem Typus *U. majus* und *minus* kann nicht entschieden werden. Vorläufig werden solche Stämme wohl am besten als *Lepidodendron* und zwar, auf Grund von Sternberg's und Brongniart's Priorität, als *L. ornatissimum* Sternb. (em. Bgt.) bezeichnet.

Von verschiedenen Autoren (Kidston, Catalogue, 1886, p. 162, 163; Zeiller, Valenciennes, p. 451 mit ?) werden die Abbildungen bei Rhode, Allan und Brongniart alle (Kidston) oder nur die beiden letzteren (Zeiller) zu *L. Veltheimii* gerechnet. Ob mit Recht, lässt sich schwer entscheiden, da Stämme von diesem Typus, welche zu *L. Veltheimii* gehören, durch die meist mangelhafte Erhaltung der Blattpolster wohl kaum von Stämmen, welche zu anderen Arten, wie z. B. *L. Landsburgii*, *L. belgicum*, gehören, getrennt werden können. Dass *L. Veltheimii* zu den wirklichen *Ulodendron*-Arten gehört (vgl. Renier's Beobachtungen über *L. ophiurus*) ist fraglich, da *L. Veltheimii* in gut erhaltenen Exemplaren eine deutliche Ligula und auch ein Blattmal zeigt. Wenn *L. Veltheimii* zu *Ulodendron* gerechnet werden muss, geht hieraus hervor, dass, weil es, wie auch Renier, C. R. Ac. des Sc. Paris, 182, 1926, p. 408, hervorhebt, bei den richtigen *Lepidodendren* gleichfalls Stämme gibt mit ulodendroid angeordneten grossen Malen, der Unterschied zwischen *Lepidodendron* und *Ulodendron* nicht so sehr auf diese Anordnung der Male beruht, als auf die Eigenschaften der Blattpolster. *L. ophiurus* und *L. Veltheimii* würden dann aber, meiner Meinung nach, nie zu *Ulodendron* gerechnet werden können, sondern sind einfach richtige *Lepidodendron*-Arten mit ulodendroider Anordnung der grossen Male.

Die von Brongniart für Scipion Gras bestimmten, und auch die von ihm, in Ann. des Scienc. natur., XV, p. 370, erwähnten Exemplare aus dem Karbon der Savoier Alpen können nie zu *L. Veltheimii* gehört haben.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Edinburgh; Yorkshire.

Deutschland: Waldenburg.

Alpen: Col du Chardonnet (Bgt., l. c.); Combarine, Puy St. Pierre (Sc. Gras).

### **Lepidodendron ornatum Unger.**

Ein *L. ornatum* Unger, 1850, p. 256, wird von Feistmantel, Verstein. Böhm. Ablagerungen, 1875, p. 188, als Synonym zu *L. dichotomum* erwähnt. Unger hat jedoch ein *L. ornatum* niemals beschrieben. Wahrscheinlich handelt es sich nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 57, um einen Druckfehler und war *L. crenatum* gemeint.

### **Lepidodendron Osbornei Walkom.**

1928 *Osbornei* Walkom, Fossil plants from the Upper Palaeozoic rocks of New South Wales, Proceed. Linn. Soc. New South Wales, LIII, 3, p. 256, t. 21, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine Form aus der Verwandtschaft von *L. spetsbergense* Nathorst. Sie zeigt nach Walkom auch Ähnlichkeit mit *L. rimosum* Sternb. oder *L. Glinca-num*. Was *L. rimosum* betrifft, vergleicht er mit Abbildungen bei Zalessky von Exemplaren aus dem Donetz-Becken (Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg, Livr. XIII, 1904, Pl. 2, f. 7, 8, var.  $\alpha$  und var. *alternans*) und mit Abbildungen aus Polen bei Rydzewski (Flore houillère de la Pologne. Pars 1. Genre *Lepidodendron*. Soc. des Sciences de Varsovie. Paléontologie de la Pologne No. 2, 1919).

Die Abbildung bei Walkom zeigt am meisten Ähnlichkeit mit *L. Kidstonii* Nathorst und mit *L. spetsbergense* Nathorst.

Vorkommen: Lower Carboniferous: New South Wales: Kutting Series at Welshman's Creek.

### **Lepidodendron osnabrugense Römer.**

1860 *osnabrugense* Römer, Palaeontogr., IX, 1, p. 39 (195), t. 9 (32), f. 2.

1870 *osnabrugense* Schimper, Traité, II, p. 24.

1860 *Hoffmanni* Römer, Palaeontogr. l. c., t. 9 (32), f. 5.

Bemerkungen: Schimper betrachtet *L. osnabrugense* als Zweig und *L. Hoffmanni* als Stamm einer und derselben Art. Es handelt sich um einen kleinpolsterigen *Lepidodendron*-Rest, der wohl kaum näher zu deuten ist (vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 57).

Vorkommen: Karbon: Oberes Westphälisches: Deutschland: Piesberg.

### **Lepidodendron ostraviense Susta.**

1928 *ostraviense* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinské, t. 10, f. 4.

Bemerkungen: Mit dieser Form ist meiner Meinung nach vielleicht *Lepidodendron species* t. 8, f. 1, identisch.

Vorkommen: Karbon: Tschecho-Slowakei: Schacht Anselm, Petrkovich; t. 8, f. 1 von Schacht Hermenegild, Schl. Ostrau.

**Lepidodendron Ottonis Goeppert.**

1836 **Ottonis** Goeppert, Systema filicum fossilium, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 433, t. 42, f. 2, 3.

1848 **Ottonis** Goeppert, in Bronn, Index Pal., p. 631.

Bemerkungen: Die Abbildung befindet sich t. 42, f. 2, 3, und nicht auf t. 40, wie im Texte angegeben wird.

Es handelt sich um eine *Sigillaria Brardii*. Goeppert führt die Art in Bronn's Index noch als *Lepidodendron Ottonis* an, während er in seiner Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora v. Schlesien, 1845, p. 206, die Art als *Sigillaria Ottonis* erwähnt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien: Stinkkalk bei Tunschendorf und Ottendorf.

**Lepidodendron Oweni Wood.**

1860 **Oweni** Wood, Proceed. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 1.

1852 **aculeatum** Owen, Geological Survey of Wisconsin, Iowa etc., II, t. 6, f. 1, 3.

Bemerkungen: In dieser Arbeit vereinigt Wood eine Abbildung bei Owen mit seiner neuen Art. Später, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 343, 1866, wird *L. Oweni* mit *L. vestitum* Lesq. verglichen, jedoch als wahrscheinlich spezifisch verschieden betrachtet und *L. aculeatum* Owen wieder von *L. Oweni* getrennt. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, rechnet *L. Oweni* Wood zu *L. obovatum*. M. E. ist die Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

**Lepidodendron Pagenstecheri Roemer.**

1860 **Pagenstecheri** Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 39, t. 9, f. 4.

1868 **Pagenstecheri** v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 134, t. 27, f. 7 (Kopie nach Roemer).

1870 **Pagenstecheri** Schimper, Traité, II, p. 25.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 57, ist die Form der Polster vom Typus *obovatum*, jedoch alle Einzelheiten fehlen.

Meiner Meinung nach gehört die Abbildung wie auch Kidston, 1886, angibt, zum *aculeatum*-Typus, hat aber nur sehr geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: Oberes Westphälisches: Deutschland: Piesberg.

**Lepidodendron parvulum Williamson.**

1889 **parvulum** Williamson, Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX B, p. 200, t. 8, f. 23, 24, 25, 26, 27. (26 A auf t. 5 ist *L. Harcourtii* zum Vergleich).

1893 **parvulum** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 119.

1895 **parvulum** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) IX, p. 55.

1878 **Volkmannia (?) parvula** Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, p. 349, 350, t. 25, f. 103.

Bemerkungen: Williamson hat diese Form schon im Jahre 1878 beschrieben und abgebildet, und zwar unter dem Namen *Volkmannia ? parvula*. Er betrachtete sie als eine Fruktifikation von irgend einer Lycopodiacee. Später hat Williamson



ein *Lepidodendron parvulum* beschrieben ohne dabei anzugeben, dass es sich um die früher als *Volkem. parvula* beschriebene Form handelte. Erst in seinem Index gibt er an, dass *Volkemannia parvula* "is now known as *L. parvulum*".

Vorkommen: Karbon: Great Britain: Lower Westphalian: Oldham und Moorside.

### **Lepidodendron patens Bgt.**

1870 **patens** Schimper, *Traité*, II, p. 36.

1828 **Selaginites patens** Bgt., *Prodr.* p. 84 (nomen).

1838 **Selaginites patens** Bgt., *Histoire*, II, t. 26 (sine descr.).

Bemerkungen: Bgt.'s Figur stellt eine höchst eigenartige Pflanze dar, eine reich verzweigte Form mit kurzen, schuppenförmigen (?) Blättern. Ob es sich um ein *Lepidodendron* handelt, wie es Schimper annimmt, lässt sich nicht entscheiden.

Vorkommen: Karbon: Scotland: Edinburgh.

### **Lepidodendron patrum G. E.**

1877 **patrum** Grand'Eury, Loire, p. 545 (Nomen).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Loire Becken: B. de Prade (Ardèche).

### **Lepidodendron Peachii Kidston.**

1885 **Peachii** Kidston, *Ann. and Mag. Nat. Hist.*, (5), XV, p. 363, t. 11, f. 6.

1885 **Peachii** Kidston, *Proc. Roy. Phys. Soc.*, VIII, p. 421, t. 21, f. 6.

Bemerkungen: Kidston vergleicht die Form besonders mit *L. Rhodeanum* Sternb. Sie ist von diesem durch kleinere Unterschiede in der Form der Blattpolster und Blattmale verschieden, doch besonders durch: the elevation of the upper portion of the leafscar. Kidston vergleicht auch mit *L. minutum* Sauveur und *L. Andrewsii* Lesquereux. Beide sind sehr unzureichend bekannt.

Arber, 1903, *Manchester Memoirs*, XLVIII, 2, p. 20, vergleicht *L. Peachii* mit seinem *L. dichotomum*. Später, 1922, nennt er dieses *L. loricatum* Arber, erwähnt dann aber in seiner Synonymik *L. Peachii* nicht mehr.

Vorkommen: Karbon: Scotland: Coalmeasures: Brickworks, Falkirk, Stirlingshire; Middle Coalmeasures (Low main seam): Newsham, Newcastle-on-Tyne.

### **Lepidodendron Pedroanum Carr.**

1869 **Flemingites pedroanus** Carr., *Geolog. Magazine*, VI, p. 151, t. 5, f. 9, 10, 11.

1870 **pedroanum** Hartt., *Geol. and Phys. Geogr. Brazil*, p. 524.

1891 **pedroanum** Szajnocha, *Sitzungsber. Math.-natw. Cl. der K. Ak. d. Wiss.*, Wien, C, p. 207, t. 2, f. 2, 3.

1895 **pedroanum** Zeiller, *Bull. Soc. géol. de France*, (3) XXIII, p. 607, 608, 615, t. 8, f. 1—4.

1895 **pedroanum** Zeiller, *Compt. Rend. Ac. Scienc. Paris*, CXXI, p. 962.

1898 **pedroanum** Bodenbender, *Zeitschr. D. Geol. Ges.*, XLVIII, Tabelle gegenüber p. 772.

1898 **pedroanum** Zeiller, *Compt. Rend. Ac. Scienc. Paris*, CXXVII, p. 246.

1900 **pedroanum** Potonié, in *Deutsch-Ostafrika*, VII, p. 14 (Fussnote).

1905 **pedroanum** Arber, *Glossopterisflora*, p. 156, t. 1, f. 2.

1905 **pedroanum** D. White, *Science*, XXI, p. 700.

- 1908 **pedroanum** J. White, Relatorio final, Comm. de estudos das minas de Carvao de Pedro do Brasil, p. 447.  
 1908 **pedroanum** Seward and Leslie, Q. J. G. S., London, LXIV, p. 120, t. 9, f. 1.  
 1910 **pedroanum** Seward, Fossil Plants, II, p. 173.  
 1894 cf. **pedroanum** Nathorst, Arkt. Zone, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 60, t. 11, f. 1.  
 1921 **pedroanum** Kurtz, Atlas, Actas Acad. Nacion. Cienc. Cordoba, VII, t. 14, f. O.  
 1922 **pedroanum** Leslie, Observations Permocarb. Vereeniging, Proc. Geol. Soc. South Africa, XXIV, t. 1.  
 1871 **commutatum** Heer (excl. synonym.), Foss. Flora der Bären-Insel, Flora foss. arctica, II, 1, p. 39, t. 7, f. 9, 10.  
 1896 ? **Sternbergii** Bodenbender, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLVIII, Tafel gegenüber p. 772.

Bemerkungen: Die besten Abbildungen dieser Art sind die, welche Zeiller, 1895, gegeben hat. In seiner Beschreibung findet man auch Einzelheiten über den Bau der Blattpolster. Zeiller vergleicht die Art mit *L. dichotomum* Sternb. und *L. ophiurus* Bgt. Jedenfalls sind Aehnlichkeiten mit letzter genannter Art vorhanden. Auch die Abbildung bei Arber zeigt grosse Aehnlichkeit mit *L. ophiurus*. Arber gibt an, dass sie mit *L. Veltheimii* zu vergleichen wäre. Jedoch meiner Meinung nach trifft diese Angabe nur sehr mässig zu, und gilt sie sicher nicht für die Zeiller'schen Abbildungen.

Zeiller hat schon angegeben, dass die Abbildungen bei Szajnocha nicht zu *L. Pedroanum* gehören, sondern mit *L. Volkmannianum* Sternb. zu vergleichen wären. Die Angabe (ohne Abbildung) bei Bodenbender wird von Arber zu der Art gerechnet, während die unter dem Namen *L. Sternbergii* Bgt. von Bodenbender veröffentlichte Angabe, welche J. White, 1908, unter Vorbehalt mit *L. Pedroanum* vereinigt, von Arber nicht dazu gerechnet wird. Arber sagt, dass die Bestimmung als *L. Sternbergii* wahrscheinlich richtig ist. Viel weiter kommt man damit nicht, denn man wird wohl kaum Arber beistimmen können, wenn er sagt, dass *L. Sternbergii* "is a typical and common species in the British Coal measures".

Während die bis jetzt behandelten Exemplare alle aus Süd-Amerika stammen, haben Seward und Leslie, 1908, ein Exemplar aus Süd-Afrika beschrieben. In der Beschreibung wird erwähnt, dass Zeiller diese Bestimmung geprüft und sich damit einverstanden erklärt hat.

Seward und Leslie vergleichen ihr Exemplar auch mit der Abbildung bei Nathorst, 1894. Auch geben sie an, dass *Sigillaria species*, aus Vereeniging, Seward, Q. J. G. S., London, LIII, 1897, t. 24, f. 3, wohl zu *L. Pedroanum* gehören wird. Jedenfalls ist es bei Betrachtung der Seward'schen Abbildungen leicht verständlich, dass man bei relativ so mangelhaft erhaltenem Material auch an *Sigillaria* denkt.

Die Abbildungen bei Kurtz, 1921, sind vollständig wertlos. Die Abbildung bei Leslie, 1922, zeigt Aehnlichkeit zu dem Exemplar von Seward und Leslie, 1908.

Potonié, 1900, p. 14, Fussnote, weist darauf hin, dass Szajnocha's Exemplare einige Aehnlichkeit zeigen mit *L. Volkmannianum*, nur die Polster sind kleiner.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 58, rechnet *L. Pedroanum* (Carr.) Szajnocha, es soll eigentlich heissen (Carr.) Zeiller, mit Fragezeichen zu *L. Volkmannianum*. In diesem allgemeinen Sinne trifft dies sicher nicht zu.

Das Exemplar, welches Nathorst, 1894, als *L. cf. Pedroanum* abgebildet hat, ist das Original von *L. commutatum* Heer, Flora der Bäreninsel, t. 7, f. 10. Nathorst gibt an, dass es wohl identisch ist mit Szajnocha's Exemplaren, aber nicht mit *L. Pedroanum* bei Carruthers. Es wäre also schon aus diesem Grunde von *L. Pedroanum* zu trennen. Jedoch, Nathorst hat später, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, 1902, p. 39, die Form wieder von *L. Pedroanum* getrennt, und mit *Bothrodendron Wykianum* Heer verglichen.

Vorkommen: Brasilien: Arroio dos Ratos near Sao Jeronymo, Rio Grande do Sul (J. C. White); Serra Partida, Candiota (Carruthers, Arber) und Arroga dos Ratos (Zeiller).

Argentinien: Carizal, Cuesta de Amanao (Kurtz); Retamito, San Juan (Szajnocha).

Süd-Afrika: Permkarbon, Vereeniging (Seward, Leslie).

### Lepidodendron personatum Dawson.

1866 *personatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162, t. 9, f. 39.

1868 *personatum* Dawson, Acadian Geology, 2nd Edit., p. 488, f. 169 B (p. 453).

1870 *personatum* Schimper, Traité, II, p. 29.

Bemerkungen: Die Dawson'schen Abbildungen sind wohl spezifisch unbestimmbar. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 58, sagt, dass f. 39 ein unbestimmbarer Rest, vielleicht von *Lepidostrobus*, sei. Die Auffassung als *Lepidostrobus* ist wohl nicht richtig, auch schon wegen der Blattpolsterzeichnung und Form. Fischer's weitere Deutungen der Einzelfiguren als *Aspidiaria* besagen auch nichts.

Vorkommen: Karbon: Middle Coalmeas., Canada: Sydney.

### Lepidodendron peruvianum Gothan.

1928 *peruvianum* Gothan, Alt-Carbonflora von Peru, Neues Jahrb. f. Mineral, etc., Beilageband LIX, Abt. B, p. 294, t. 13, f. 2.

1922 *obovatum* Berry, Paleobotany of Peru etc., Studies in Geology, No. 4, p. 26, t. 1, f. 5.

1922 *rimosum* Berry, Paleobotany of Peru etc., Studies in Geology, No. 4, p. 24, t. 8.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Lepidodendra*, welche entweder überhaupt kein Blattmal zeigen, oder bei welchen dieses, wenn Berry's Detailfigur 3 richtig ist, ziemlich bis sehr hoch gestellt ist. Es ist nicht möglich, zu entscheiden, wie weit das angebliche Fehlen des Blattmals einer mangelhaften Erhaltung zuzuschreiben ist. Nach Gothan fehlt eine eigentliche Blattnarbe, und findet man nur den Blattspuraustritt in dem oberen Winkel der Polster. Diese Auffassung stimmt mit den meisten Abbildungen bei Berry überein, jedoch nicht mit seiner Abb. 3 auf t. 8.

Mit *L. obovatum* hat Berry's Abbildung, t. 1, f. 5, sicher nichts zu tun.

Wenn die Exemplare von Berry mangelhaft erhalten sind, halte ich eine Bestimmung als *L. rimosum* für t. 8, auf Grund seiner Detailabbildung, nicht für ausgeschlossen. Was Berry's *L. obovatum* ist, wage ich nicht zu entscheiden, ebenso wenig kann ich Gothan's Abbildung von *L. peruvianum* beurteilen.

Zeiller hat für Lisson (Edad de los Fosiles Peruanos, 1917, p. 20—21) auch *L. obovatum* und *L. rimosum* bestimmt.

Vorkommen: Karbon: Süd Amerika: Peru: Paracas.

**Lepidodendron pettycurense** Kidston.

1907 **pettycurense** Kidston, Note on a new species of *Lepidodendron* from Pettycur, Proc. Roy. Soc. Edinburgh, XXVII, 3, p. 207—209, 1 Textf.

1920 **pettycurense** Scott, Studies, Ed. 3, I, p. 119, 120, 138.

1927 **pettycurense** Hirmer, Handbuch, I, p. 219, f. 256 (Kopie nach Kidston).

Vorkommen: Unterkarbon: Calceiferous Sandstone Series: Pettycur, Scotland.

**Lepidodendron phlegmaria** Sternb.

1823 **phlegmaria** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31.

1820 **Lycopodiolithes arboreus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 413, No. 1, t. 22, f. 2.

1720 ? Volkmann, Sil. subterr., t. 12, f. 6.

Bemerkungen: Später, Versuch, I, 4, 1826, p. VIII, hat Sternberg die gleiche Pflanze wieder *Lycopodiolithes* genannt, aber beschreibt sie dann als *Lyc. phlegmarioides*. Diesen Namen hat Brongniart umgeändert in *Lycopodites phlegmarioides* (Prodrome, 1828, p. 83, welcher Name auch von Goeppert, in Bronn, Index, 1848, beibehalten wird).

Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 58, handelt es sich um *Walchia piniformis*. Im Zusammenhang mit dem Fundort, Waldenburg, erscheint mir diese Bestimmung schon nicht richtig, auch die Abbildung hat hiermit keine Ähnlichkeit.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg in Schlesien.

**Lepidodendron phlegmarioides** Rhode.

Diesen Namen findet man bei Stur, Culmflora, II, p. 258, (364). Wie von Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 58, angegeben wird, handelt es sich wohl um einen Schreibfehler und wäre *Lycopodites phlegmarioides* Bgt. gemeint. Bemerkenswert ist, dass Stur dieses Exemplar mit *Lepidodendron elegans* vergleicht, und dass aus seinen Angaben deutlich hervorgeht, dass es sich nicht um das Brongniart'sche Material handelt. Es ist daher sehr gut möglich, dass Stur's Angabe mit *Lycopodites phlegmarioides* Bgt. nichts zu tun hat, und als nicht näher zu deuten übergangen werden muss.

**Lepidodendron pictoense** Dawson.

1863 **pictoense** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 19.

1866 **pictoense** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 160, t. 9, f. 37a—g.

1868 **pictoense** Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 487, f. 169 A (p. 453).

1870 **pictoense** Schimper, Traité, II, p. 29.

1891 **pictoense** Dawson, Carbon. fossils Newfoundland, Bull. Geol. Soc. America, II, p. 536.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind unbestimmbar, vielleicht gehört die Form der Gruppe des *L. ophiurus* an. Kidston, 1886, vergleicht sie mit Fragezeichen mit *L. rimosum*.

Vorkommen: Karbon: Canada, Nova Scotia; Middle Coalf.: Sydney, Pictou, Grand Lake; Newfoundland (Dawson, 1891).

**Lepidodendron plicatum Dawson.**

1866 **plicatum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162, t. 9, f. 38 (p. 168, f. 42, 43).

1868 **plicatum** Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 488, f. 169 C (p. 453).

1870 **plicatum** Schimper, Traité, II, p. 29.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 59, Rydzewski, Kidston deuten f. 38 bei Dawson als *Lep. rimosum*. Jedenfalls ist es nicht unmöglich, dass eine ähnliche Pflanze die Vorlage zu Dawson's Zeichnung war. Dawson bezeichnet, p. 168, auch f. 42, 43 als alte Stämme, wahrscheinlich von *L. rimosum* oder einer verwandten Art. Fig. 42 kann zu *L. rimosum* oder *Tijoui* gehören, f. 43 ist wertlos.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coal meas., Pictou.

**Lepidodendron plumarium L. et H.**

1837 **plumarium** L. et H., Foss. Flora, III, t. 207.

1845 **plumarium** Unger, Synopsis, p. 132.

1850 **plumarium** Unger, Genera et species, p. 260.

1866 **plumarium** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.

1848 **Lycopodites plumarius** Goeppert, in Bronn, Index Pal., p. 682.

Bemerkungen: Kidston, Palaeozoic species mentioned in L. et H. Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, 1890—1891, X, p. 380, sagt von dieser Abbildung: I have little doubt that this species is founded on a leafy branch of *L. ophiurus* Bgt.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 59, deutet sie als einen beblätterten, unbestimmbaren Lepidophytenzweig. Unger führt die Form an als: Species dubia. Was Dawson unter diesem Namen verstanden hat, lässt sich nicht angeben.

Vorkommen: Karbon: England: Lower Coal Meas.: Jar-row. Canada: Middle Coal.: Sydney.

**Lepidodendron politum Lesq.**

1859 **politum** Lesquereux, Geol. Rept. of Kentucky (D. D. Owen), III, p. 556, t. 7, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Lesquereux, Coal Flora Penns., II, 1880, p. 385, mit *L. modulatum* Lesq. vereinigt.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 59, gibt an, dass die Form wohl zu *Lepid. obovatum* gehört, mit welchem er übrigens auch *L. modulatum* Lesq. vereinigt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

**Lepidodendron polymorphum Abbado.**

1901 **polymorphum** Zeiller, Flore houill. Chansi, Ann. des Mines, (9), XIX, p. 14.

1900 **Sigillaria polymorpha** Abbado, Contrib. Flora carbon. della Cina, Palaeontol. italica, V, p. 139, t. 4 (17), f. 1—4.

Bemerkungen: Gehört zu *Lep. oculus felis* Abbado.

Vorkommen: Karbon: China: Chansi.

**Lepidodendron polymorphum Goepp.**

1850 **polymorphum** Unger, Gen. et species, p. 261.

1847 **Sagenaria polymorpha** Goeppert, Neues Jahrb. für Mineralogie, p. 684.

1847 **Sagenaria polymorpha** Goeppert, Uebersicht der Arbeiten der Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.

1848 **Sagenaria polymorpha** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.

Bemerkungen: Goeppert, Silur Devon Flora, Nova Acta, XXVII, 1860, p. 520, erwähnt diese Art als Synonym bei *L. (Sagenaria) Veltheimianum* Sternb. Auch Rothpletz erwähnt sie. Sie ist niemals abgebildet und deshalb wertlos.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Landshut und Bern-dau in Schlesien.

### **Lepidodendron polyphyllum** Roemer.

1868 **polyphyllum** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 136, t. 32, f. 7.

1854 **Sagenaria polyphylla** Geinitz, Hainich. Ebersd., p. 53, t. 7.

1843 **Knorria polyphylla** Roemer, Harzgeb., p. 2, t. 1, f. 8.

1852 ? **Knorria Jugleri** Roemer, Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 2.

1843 **Aspidiaria attenuata** Goeppert, in Roemer, Harzgeb., p. 2, t. 1, f. 9.

Bemerkungen: Obige Synonymik ist der Arbeit von Roehl's entnommen, und stimmt überein mit der, welche Geinitz, 1854, p. 53, gibt. Die zitierten Abbildungen sind alle vollständig unbestimmbare Stammstücke. Ob man nun einen Teil noch mit *Lep. Veltheimii* vergleicht, wie Potonié (Silur u. Culmfl., 1901, p. 74, 125) und nach ihm auch Fischer (Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 32) es für *K. polyphylla* tun (Fischer sagt, es soll sein: Wohl *L. Veltheimii* und zwar „*L. tylodendroides*“ ? im *Knorria*-Zustand“. Solche Mitteilungen haben nicht den geringsten Zweck, da man doch nie oder fast nie einen Beweis beibringen kann). Auch Kidston, 1896, und Sterzel, 1918, vergleichen die Abbildungen mit *L. Veltheimii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Hainichen (Geinitz); Westfalen, Zeche Langenbrahm bei Werden a. d. Ruhr; Harz: Grauwacke bei Voigts Lust bei Claustal, und in der Dorothea bei Claustal (Roemer).

### **Lepidodendron posthumum** Weiss.

1871 **posthumum** Weiss, Foss. Fl. der jüngst. Steinkohlenf., p. 149, t. 17, f. 3.

1874 **posthumum** Schimper, Traité, III, p. 535.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen spezifisch unbestimmbaren Stamm.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Lebacher Schichten: Schwarzenbach bei Saarbrücken.

### **Lepidodendron primaevum** Rogers.

1858 **primaevus** Rogers, Geol. Rept. Pennsylvania, II, p. 828, 829, f. 675.

1870 **primaevum** Schimper, Traité, II, p. 36.

1871 **primaevum** Dawson, Foss. Fl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 34.

1875 **primaevum** Dana, Manual of Geology, Ed. 2, p. 283, f. 483.

1879—80 **primaevum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 377.

1881 **primaevum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXXVII, p. 302, t. 12, f. 13.

Bemerkungen: Es ist, da die Originalabbildung von Rogers vollständig unbestimmbar ist, sehr fraglich, ob die von Rogers und Lesquereux beschriebene Form die gleiche ist, wie die, welche Dawson abgebildet hat. Dawson gibt selber, 1871,

schon an, dass es sich vielleicht um *L. Veltheimii* handelt. Seine Abbildung ist auch unbestimmbar, was eigentlich die einzige Uebereinstimmung ist.

D. White, New York State Museum Bulletin 107, p. 327—340, t. 1—11, hat eine ausführliche Beschreibung mit vielen Abbildungen von dieser Pflanze gegeben, und rechnet sie zu *Archaeosigillaria* Kidston als *A. primaeva*. White soll eigentlich als Autor dieser Art gelten. Er weist darauf hin, dass diese Gattung vielleicht identisch ist mit *Protolepidodendron* Krejčí (*P. scharianum* Krejčí, Sitzber. K. Böhm. Gesellsch. d. Wiss., 1879, p. 203) und dass in diesem Falle dieser Name die Priorität hätte. Erstens ist jedoch die Identität nicht nachweisbar und mindestens zweifelhaft, zweitens war diese Gattung nicht vor *Archaeosigillaria* durch Abbildungen festgelegt. White schlägt jedoch vor *P. scharianum* und *A. primaeva* zu einer Gruppe: *Protolepidodendreae* zu vereinigen.

Walkom, Proc. Linn. Soc. New South Wales, LIII, 3, p. 311, 1928, vergleicht hiermit auch *Protolepidodendron lineare* Walkom (Devon, Yalwal, N. S. W.) und rechnet auch *Archaeosigillaria Vanuxemi* zu *Protolepidodendron*. L. c., p. 312, vergleicht er auch mit *P. yalwalense* Walkom und *P. Karlsteini* Lang, 1926.

Vorkommen: Devon: Middle Devon., Pennsylvania: Standing Creek bei Huntingdon (Schimper fasst diese Schichten als Unterkarbon auf).

Die Dawson'schen Exemplare stammen von: ? Upper Devonian: Kettle Point, Ontario.

White's Exemplare stammen von: Upper Devonian, Mouth of Grimes gully, about 1 mile west of Naples N. Y. Rogers' Exemplare von: Cadent, Upper black shale.

### Lepidodendron pulchellum Bgt.

1828 *pulchellum* Bgt., Prodrôme, p. 86, 173.

1848 ? *pulchellum* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 631.

Bemerkungen: Diese Art ist niemals abgebildet oder beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Alais; Belgien: Liège.

### Lepidodendron pulvinatum Tondera.

1888 *pulvinatum* Tondera, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, p. 102.

1889 *pulvinatum* Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 31, t. 13, f. 5.

1913 *pulvinatum* Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 564 usw.

1919 *pulvinatum* Rydzewski, Flora weglowa Polski, Paleontologia ziem Polskich, No. 2, p. 17, 38, t. 4, f. 4, 5; t. 5, f. 3, 4.

?1904 *Feistmanteli* Zalessky, Végét. foss. du bass. carbon. du Donetz, p. 20, t. 4, f. 6, 7.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 59, handelt es sich um ein mangelhaft erhaltenes Stück vom Typus *obovatum* mit breitgezogenen Narben, ohne Nárbehen, Transpirationsöffnungen usw.

Rydzewski hat, t. 4, f. 4, ein Exemplar abgebildet, welches wahrscheinlich Tondera's Original ist. Die Exemplare, t. 4, f. 4, 5 fallen durch ihre breite Polsterform auf, während die beiden auf t. 5 mehr dem gewöhnlichen *obovatum*-Typus ähneln.

Rydzewski vergleicht auch mit *L. oculus felis* Abbado, speziell mit der Abb. t. 4, f. 4 bei Zeiller.

Wahrscheinlich muss nach Rydzewski *L. Feistmanteli* Zal. aus dem Donetzgebiet mit seiner Art vereinigt werden. Diese Auffassung kann ich jedoch nicht teilen, Zalessky's Abbildungen wenigstens sind vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Polen: Westphälisches (obere Stufe); Jaworzno, Siersza.

### **Lepidodendron punctatum Cotta.**

1836 **punctatum** Cotta, in Leonhard's Jahrb. f. Mineral., I, p. 30, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Cotta hat diese Pflanze als *Lepidodendron* beschrieben. Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 170, t. 65, f. 4, 5, 6; t. 67, 1838, rechnet sie als *Protopteris Cottaeana* zu den Farnstämmen (vergl. M. Staub, *Dicksonia punctata* Sternb., Földtani Közlöny, XX, 1890, p. 179; Cotta's *Protopteris Cottai* in Sternberg, Versuch, II, 1838, p. XXXVIII).

Vorkommen: Perm: Deutschland: Grossenhain in Sachsen.

### **Lepidodendron punctatum Sternb.**

1820 **punctatum** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 19, 20, 23, t. 4; t. 8, f. 2 A a, b.

1825 **punctatum** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII.

1867 **punctatum** Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 863, t. 81, f. 7.

1822 **Filicites punctatus** Martius, De plant. nonn. antediluv., Denkschr. Kgl. Bayer. Bot. Gesellsch., II, p. 170.

Bemerkungen: Brongniart, Prodrôme, 1828, p. 64, und Histoire, I, p. 421, t. 141, f. 1, nennt diese Pflanze *Sigillaria punctata*. Goeppert, Die foss. Farnkräuter, 1836, p. 449, bringt sie als *Caulopteris punctata* zu den Farnen. Presl, in Sternberg, Versuch, II, 1838, p. 170, t. 65, f. 1, 2, 3, nennt sie *Protopteris punctata* Sternb. Staub, *Dicksonia punctata* Sternb., Földtani Közlöny, XX, 1890, p. 174, bestimmt sie als *Dicksonia punctata*.

Staub gibt, p. 175, in einer Fussnote an, dass Sternberg auch eine Anzahl von Zitaten nach älteren Autoren zu *L. punctatum* rechnet. Sternberg sagt, p. 23, von diesen Zitaten nur, dass untersucht werden muss, ob diese Abbildungen nicht zu seinem Tribus I, von dem *L. punctatum* nur einen Bruchteil bildet, gerechnet werden können.

Quenstedt, 1867, behält den Namen *Lepidodendron punctatum* noch bei, obgleich er dazu sagt, dass es sich unzweifelbar um einen Farnstamm handelt.

Vorkommen: Bei den älteren Autoren, Sternberg, Presl, wird angegeben Karbonsandstein am rechten Ufer der Moldau bei Kaunitz. Nach Staub handelt es sich jedoch nicht um Karbon, sondern um Cenomane Kreide.

### **Lepidodendron Puschianum Goeppert.**

1845 **Puschianum**, Unger, Synopsis, p. 129.

1850 **Puschianum**, Unger, Gen. et species, p. 261.

1845 **Sagenaria Puschiana** Goeppert, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 202.

Bemerkungen: Diese Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Nicolai, Schlesien.



**Lepidodendron pustulatum Boulay.**

1876 *pustulatum* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 37, t. 2, f. 2, 2 bis.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 60, deutet diese Abbildung als *Sigillaria*. Diese Deutung ist wohl nicht richtig und es handelt sich wohl um einen, allerdings spezifisch nicht bestimmbar, *Lepidodendron*-Rest. Zeiller, Sur les subdivisions du Westphalien du Nord de la France, Bull. Soc. géol. de la France, (3), XXII, p. 486, betrachtet die Art auch als nicht bestimmbar, findet jedoch einige Ähnlichkeit zu *Lepidophloios laricinus*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Fresnes-midi.

**Lepidodendron quadrangulare (Presl) Unger.**

1845 *quadrangulare* Unger, Synopsis, p. 133.

1850 *quadrangulare* Unger, Gen. et spec., p. 260.

1855 *quadrangulare* Goldenberg, Flora saraep. foss., p. 17.

1838 *Aspidiaria quadrangularis* Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 183.

1848 *Aspidiaria quadrangularis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1826 *Lepidodendron tetragonum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII, t. 54, f. 2 (excl. synonym. Schloth. et Walch).

1828 *Lepidodendron tetragonum* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.

Bemerkungen: Nomenklatorisch hat Goeppert, Nova Acta, XXVII, 1860, p. 510, Recht, wenn er, statt *L. tetragonum* als Synonym zu *L. quadrangulare* Unger zu stellen, umgekehrt handelt und *L. tetragonum* Sternb. aufrecht hält. Da jedoch die Abbildungen kaum bestimmbar sind, macht es wenig aus, wie man sie nennt. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 60, gibt an, dass *L. quadrangulare* Unger zu *Sigillaria Brardi* gehört. Es ist mir nicht bekannt, auf welche Gründe er diese Meinung basiert.

Goldenberg führt *L. quadrangulare* Ung. unter zweifelhaften Arten auf.

Vorkommen: Karbon: England: Bierley und Jarrow.

**Lepidodendron quadrangulatum Grand'Eury.**

1890 *quadrangulatum* Grand'Eury, Gard, t. 12, f. 12.

Bemerkung: Im Texte wird diese Form (p. 234) *L. Beaumontianum* Bgt. var. *quadrangulatum* genannt (vgl. bei dieser Art).

**Lepidodendron quadrangulatum Schlotheim.**

1820 *Palmacites quadrangulatus* Schloth., Petrefaktenk., p. 395, t. 18.

1822 *Filicites quadrangulatus* v. Martius, De plant. nonn. antediluv., Denkschr. Kgl. Bayer. Botan. Ges., II, p. 128.

1825 *quadrangulare* König, Ic. foss. sect., II, t. 13, f. 163.

1879—80 *quadrangulatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 383.

1836 *Aspidiaria Schlotheimiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 10.

1860 *drepanaspis* Wood, Proceed. Acad. Nat. Sc. Philad., XII, p. 240, t. 6, f. 2.

1820 *Palmacites affinis* Schlotheim, Nachtr. z. Petrefaktenk., t. 19.

1773 *Unguellus carbonarius* Walch, Naturgesch. d. Verstein., III, p. 119, t. W 2, f. 3.

1826 *tetragonum* Sternb., Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII (pars). (excl. icone et Synon. Petiv.)

Bemerkungen: Obenstehende Synonymik ist der Hauptsache nach den Angaben von Presl und Lesquereux entnommen. Nach Zeiller, Bull. Soc. Géol. de France, (3), XIII, 1885, p. 142, gehört die Pflanze zu *Sigillaria Brardii*. Die Abbildung bei König kann zu *S. Brardii* gehört haben, ist aber an sich nicht bestimmbar.

*L. drepanaspis* Wood wird nur von Lesquereux zu dieser Art gerechnet. Die Abbildung dieser Art bei Wood, Trans. Am. Philos. Soc., XIII, 1866, t. 9, f. 8, hat jedenfalls mit *S. Brardii* nichts zu tun, und ist wohl vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Rotliegendes: Deutschland: Opperde und Manebach. Der Fundort des amerikanischen Materials ist nicht bekannt.

### ***Lepidodendron quadratum* Presl.**

1838 *Bergeria quadrata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 19.

1855 *quadratum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, p. 17.

1870 *quadratum* Schimper, Traité, II, p. 37, t. 60, f. 9, 10.

1888 *quadratum* Renault, Les plantes fossiles, p. 270, f. 31.

1854 *tetragonum* Geinitz (non Sternb.), Hainichen-Ebersdorf, p. 46, t. 3, f. 1, 2.

1866 *Lepidophloios tetragonus* Dawson, Coalform. of Nova Scotia, Q. J. G. S., London, XXII, t. 10, f. 49.

Bemerkungen: Obenstehende Synonymik ist zum grössten Teil nach Schimper zusammengestellt. Er vereinigt mit dieser Art auch *L. tetragonum* Geinitz (non Sternb.) und gibt an t. 3, f. 1 (nec f. 2!). Dagegen bringt er auf t. 60, f. 9, 10, Kopien von Teilen von beiden Abbildungen als *L. quadratum* Presl. Jedenfalls handelt es sich, wie auch bei Presl's Abbildung, um spezifisch unbestimmbare Reste im *Bergeria*-Stadium (vgl. auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 60). Schimper führt auch als Synonym an: *Lepidophloios tetragonus* Dawson.

Die Abbildung bei Renault ist gleichfalls unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Plass (Presl).

Deutschland: Hainichen (Geinitz).

Frankreich: Anthracites du Roannais (Renault).

Canada: Joggins (Dawson).

### ***Lepidodendron quadrilaterale* Andrews.**

*quadrilaterale* Andrews, Elem. of Geol., 2d edit., ined!

1879—80 *quadrilaterale* Lesquereux, Coalflora, II, p. 389.

1878 *Lesquereuxii* Andrews, Elem. of Geol., p. 117, f. 307.

Bemerkungen: Diese Form war von Andrews, 1878, als *L. Lesquereuxii* Andrews abgebildet und beschrieben. Offenbar hat Andrews vorgehabt in der zweiten Auflage seines Buches, die jedoch nie zur Ausgabe gelangte, den Namen umzuändern und Lesquereux, der von diesem Vorhaben Kenntnis hatte, hat den neuen Namen in seiner Coalflora verwendet.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Base of the Coalmeasures, Perry county, Ohio.

***Lepidodendron radiato-plicatum* Dawson.**

- 1873 *radiato-plicatum* Dawson, Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geolog. Surv. of Canada, p. 32, t. 9, f. 76, 76 abc (? 79).

Bemerkungen: Der Abbildung nach muss diese Art, wie es mit so vielen der Dawson'schen Arten der Fall ist, wenigstens bis eine Untersuchung seines Originalmaterials hat stattfinden können, als spezifisch unbestimmbar betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: Canada: Millstone Grit.

***Lepidodendron radicans* Lesquereux.**

- 1866 *radicans* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 454, t. 46, f. 1.

- 1870 *radicans* Schimper, Traité, II, p. 28.

- 1879—80 *radicans* Lesquereux, Coalflora, II, p. 397.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen alten Stamm, mit grossen, halb verwischten Polstern, vielleicht einmal zu der *aculeatum*-Gruppe gehörig.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Duquoin, Ill.

***Lepidodendron rectangulum* Wood.**

- 1860 *rectangulum* Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 519.

Bemerkung: Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, 1866, p. 345, rechnet diese Form zu *L. vestitum* Lesq.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Ashland, Schuylkill County, Pa.

***Lepidodendron Rhodeanum* Sternb.**

- 1820 „Schuppenpflanze“ Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde, p. 7, 8, t. 1, f. 1A, f. 3 (vielleicht auch f. 4).

- 1825 *Rhodeanum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XI.

- 1828 *Rhodeanum* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.

- 1836 *Rhodeanum* Goeppert, Systema fil. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XVII, p. 432.

- 1845 *Rhodeanum* Unger, Synopsis, p. 130.

- 1848 *Rhodeanum* Sauvœur, Belgique, t. 63, f. 1.

- 1850 *Rhodeanum* Unger, Gen. et spec., p. 255.

- 1876 *Rhodeanum* Boulay, Terrain houiller Nord de la France, p. 37.

- 1877 *Rhodeanum* Stur, Culmflora, II, Abb. K. K. Geol. R. A. Wien, VIII, 2, p. 283 (389), t. 23, f. 1; t. 24, f. 1, 2, 3.

- 1880 *Rhodeanum* Rothpletz, Botanisches Centralblatt, I, 3. Gratisbeilage, p. 27, t. 3, f. 18.

- 1884 *Rhodeanum* Rothpletz, Zur Culmflora, Botanisches Centralblatt, XX, p. 389.

- 1884 *Rhodeanum* Sterzel, Kulmform. Chemnitz-Hainichen, IX. Ber. der Naturw. Ges. zu Chemnitz, p. 195.

- 1885 *Rhodeanum* Sterzel, Botan. Centralblatt, XXI, p. 314.

- 1903 *Rhodeanum* Kidston, Notes Arigna Mines, Irish Naturalist, XII, p. 93, 95.

- 1903 *Rhodeanum* Kidston, Summary of Progress Geol. Survey United Kingdom f. 1902, p. 137.

- 1906 *Rhodeanum* Renier, Flore du terrain houiller sans houille, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXIII, p. 157.

- 1909 *Rhodeanum* Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXVII, p. B 63.

- 1925 *Rhodeanum* Fritel, Végétaux paléozoïques Ouadai, Bull. Soc. Géol. France, (4) XXV, p. 44.  
 1838 *Sagenaria Rhodeana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179.  
 1848 *Sagenaria Rhodeana* Goeppert, in Bronn, Index Pal., p. 1107.  
 1852 *Sagenaria Rhodeana* Giebel, Deutschl. Petref., p. 81.  
 1852 *Sagenaria depressa* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 179, t. 43, f. 5, 6.  
 1853 *Sagenaria depressa* Sandberger, Rhein. Schichtensyst. in Nassau, t. 38, f. 8.  
 1860 *Sagenaria depressa* Goeppert, Silur- u. Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 520.  
 1879—80 *clypeatum* Lesquereux, Coalflora, p. 380, t. 64, f. 16.  
 1859 *Sternbergii* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 68, f. 3.  
 Bemerkungen: Die Abbildungen, über welche Rothpletz und Sterzel diskutierten, gehören nicht zu dieser Art. Nach Sterzel gehören die Rothpletz'schen Exemplare vielmehr zu *L. Veltheimii*. Es sind jedoch nur einige Blattfragmente, die vielleicht zu *Lepidodendron* gehören, und ein unbestimmbares Zweigfragment abgebildet. Mit solchem Material kann man überhaupt nichts anfangen.

Ob die Abbildung bei Sauveur zu der Art gehört, kann nicht bestimmt entschieden werden. Kidston, Zeiller, Bureau rechnen sie zu *L. obovatum*. Die Abbildung ist wertlos.

Die einzigen guten Abbildungen dieser Art sind die bei Rhode und bei Stur. Ob es sich um eine selbständige Art handelt, ist sehr fraglich.

Zalessky, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. 33, p. 23, 57; und Fischer, in Pot., Abb. und Beschr., Lief. III, 1905, rechnen *L. Rhodeanum* bei Stur zum Teil, t. 24, f. 1—3 (Fischer auch t. 23, f. 1 mit ?), zu *L. obovatum*. Die Abbildungen haben allerdings Aehnlichkeit mit dieser Art. Fischer, 1905, p. 9, vereinigt die ganze Art *L. Rhodeanum* Sternb. mit *L. obovatum*, während er früher, 1904, diese beiden Arten noch getrennt gehalten hat. In dem Falle muss nach Fischer auch *Sagenaria depressa* bei Goeppert und Sandberger mit *L. obovatum* vereinigt werden, denn die Abbildungen bei Goeppert und Stur gehören seiner Meinung nach sicher zur gleichen Art.

Die Abbildung von *L. clypeatum* Lesquereux wird von Fischer auch mit *L. obovatum* vereinigt (vgl. für *L. clypeatum* auch bei *L. obovatum*).

Dawson's *Lepidod. Sternbergii* wird nur von Kidston als zu *L. Rhodeanum* gehörig zitiert.

M. E. muss *L. Rhodeanum* wenigstens vorläufig noch als eine besondere Form betrachtet werden.

Die Abbildungen von *Sagenaria depressa* Goeppert reichen wohl nicht zu einer kritischen Bestimmung. Es ist möglich, dass die Exemplare etwas mit einem *L. Rhodeanum* zu tun gehabt haben, aber ohne das Original exemplar gesehen zu haben, kann man diese Frage nicht entscheiden.

Wenn man allerdings *S. depressa* Goeppert zu dieser Art rechnet, dann muss man auch *Sag. depressa* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, t. 26, f. 4, 1869, zitieren, denn diese Abbildung zeigt genau so wenig oder so viel, wie die von Goeppert.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon und Namurien:

Deutschland: Waldenburg (Sternb.); Charlottenbrunn (Unger); Segen Gottes Grube zu Altwasser (Stur).

Ostrauer Schichten: Zwierina (Poln. Ostrau); Witkowitz, Tiefbau; Michalkowitz; Peterswald (Stur).

Gross Britannien: Bgt. gibt an: Yorkshire; Staffordshire, Kiln Coal Shale, Gogts Trough (Kidston); Carbonif. Li-

mestone (?): Calciferos Sandstone, Cockburns path (Kidston, 1903); Lanarkshire, Carlisle (Kidston); Irland (Kidston, 1903).

Frankreich: Bgt. gibt an: Valenciennes; Fresnesmidi, fosse Louis d'Aniche, Douvrin (Boulay).

Belgien: Bassin d'Anhée (Renier); Bassin du Couch. de Mons, Baudour (Renier).

Nord Afrika: Ouadai (Fritel).

Die Exemplare, über welche Rothpletz und Sterzel geschrieben haben, stammen von Lerchenberg bei Ottendorf.

### **Lepidodendron cf. Rhodeanum Sternberg (bei Potonié).**

1901 cf. *Rhodeanum* Potonié, Silur- und Culmfl., Abh. K. Pr. Geol.

L. A., N. F. 39, p. 147, f. 95.

Bemerkungen: Ein *Lepidodendron* vom *obovatum*-Typus, welches sehr gut mit den Exemplaren, welche man *L. Rhodeanum* nennt, übereinstimmen kann.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Regierungs-Steinbruch zwischen der Alt- und Neustadt von Magdeburg.

### **Lepidodendron cf. Rhodeanum Sternberg (Arber).**

1912 cf. *Rhodeanum* Arber, Scient. Proc. Roy. Dublin Society, N. S. XIII, p. 172, t. 12, f. 12.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen relativ jungen Stamm vom *obovatum*-Typus, der jedoch nicht besonders gut erhalten ist.

Vorkommen: Karbon: Carbon. Limestone: Ireland: Ballycastle coalfield.

### **Lepidodendron cf. Rhodeanum Sternberg (Nathorst).**

1914 cf. *Rhodeanum* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 46, t. 3, f. 8; t. 4, f. 3, 4; t. 5, f. 5—7; t. 13, f. 5; t. 14, f. 9—19, 20—24.

1894 Heeri Nathorst (pro parte), Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vetensk. Ak. Handl., XXVI, 4, t. 7, f. 8—12; t. 8, f. 1, 2; t. 10, f. 5—10.

Bemerkungen: Nathorst hat einen Teil der Exemplare dieser Form früher mit anderen zusammen als *L. Heeri* beschrieben. Jedenfalls ist es richtig, dass er dieses Material im Jahre 1914 über zwei Arten verteilt hat, von welchen eine den Namen *L. Heeri* beibehält, und die zweite mit neuem Material zusammen als cf. *Rhodeanum* beschrieben wird. Meiner Meinung handelt es sich bei Nathorst's Exemplaren um eine Form, welche nicht ohne Weiteres mit *L. Rhodeanum* Sternberg oder *L. obovatum* vereinigt werden kann. Ob es möglich sein wird, die Exemplare spezifisch zu bestimmen, ist fraglich, da nach Angabe Nathorst's die wichtigeren Einzelheiten fehlen. In mancher Hinsicht macht das Material den Eindruck von *Lepidophloios*.

Ob nun auch:

1920 cf. *Rhodeanum* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 30, t. 2, f. 33—35,

zu dem Typus vom Jahre 1914 gehört oder vielmehr zu dem Typus *L. Heeri*, 1914, gerechnet werden muss, kann an der Hand der Abbildungen nicht mit Sicherheit entschieden werden.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Spitzbergen: Pyramidenberg (auch 1920); Oretelven, Ingeborgberg, Mitterhuk des Bellsunds.

**Lepidodendron rhodumnense Renault.**

- 1878 *rhodumnense* Renault, C. R. Acad. des Sc. Paris, LXXXVI, p. 1467—1470.  
 1878 *rhodumnense* Renault, C. R. Acad. des Sc. Paris, LXXXVII, p. 414—416.  
 1879 *rhodumnense* Renault, Nouv. Arch. du Muséum, (2) II, p. 249—254, t. 10, f. 1—19.  
 1880 *rhodumnense* Schenk-Schimper, in Zittel, Handbuch, II, Palaeophytologie, Lief. 2, p. 188, f. 139 (Kopie n. Renault).  
 1882 *rhodumnense* Renault, Cours, II, p. 21, t. 3.  
 1885 *rhodumnense* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 19—22, f. 1, 2, 3, 4.  
 1886 cf. *rhodumnense* Felix, Abh. z. Geol. Spezialkarte v. Preussen etc., VII, 3, p. 180.  
 1887 *rhodumnense* Solms Laubach, Einleitung, p. 222, 223, f. 22 A (Kopie nach Renault).  
 1888 *rhodumnense* Renault, Les plantes fossiles, p. 272, f. 33 C.  
 1896 *rhodumnense* Renault, Notice sur les Trav. scientif., p. 129, 130, t. 1, f. 1, 2, 3, 5.  
 1910 *rhodumnense* Seward, Fossil Plants, II, p. 140.  
 1927 *rhodumnense* Hirmer, Handbuch, I, p. 219.

Bemerkungen: Diese Art ist nur nach dem Renault'schen Material bekannt. Ob die Makro- und Mikrosporen, welche Renault beschreibt, wirklich zu der Art gehören, ist nicht sicher. Zusammenhang ist nicht vorhanden. Die Sporen wurden nur in dem gleichen Kieselstück angetroffen.

Was Stammanatomie betrifft, gehört *L. rhodumnense* zu der Gruppe mit Protostele, zusammen mit *L. esnostense* Renault, *L. nothum* Unger, *L. saalfeldense* Solms, *L. pettycurense* Kidston.

Ob die Angabe bei Felix wirklich zu dieser Art gerechnet werden muss, lässt sich ohne Kenntnis näherer Einzelheiten nicht entscheiden. Wahrscheinlich ist es nicht. Es handelt sich nur um ein Fragment.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon (Culm): Combres (Loire). Das Material von Felix stammt aus: Deutschland: Westphälisches, Catharina niveau: Zeche Vollmond, Westfalen.

**Lepidodendron rhombicum Presl.**

- 1855 *rhombicum* Goldenberg, Flora saraep. foss., p. 17.  
 1870 *rhombicum* Schimper, Traité, II, p. 37.  
 1879—80 *rhombicum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 382, t. 62, f. 4, 4a; t. 64, f. 187.  
 1887 *rhombicum* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXIII, p. 394.  
 1838 *Bergeria rhombica* Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 18.  
 1875 *Bergeria rhombica* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 198, t. 12 (41), f. 3, 4.  
 1899 *Bergeria rhombica* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 82, t. 15, f. 11.  
 1838 *Bergeria angulata* Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 17.  
 1838 *Bergeria quadrata* Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 184, t. 68, f. 19.

Bemerkungen: Für die weitere Synonymik von *Bergeria rhombica* vergl. man bei Feistmantel (1875).

Es handelt sich um Stämme aus der Gruppe *L. ophiurus-lycopodioides*. In den meisten Fällen wird eine spezifische Bestimmung nicht möglich sein.

Lesquereux rechnet t. 64, f. 18 mit ? zu dieser Art. Die gleiche Abbildung wird in der Explan. of plates *L. clypeatum* genannt und im Texte auch mit ? bei dieser Art erwähnt.

Vorkommen: Karbon: Tschechoslowakei: Pilsner Becken; Blattnitz bei Plass; Bras (Feistm., Presl), Kralup, Brandeis, Rákonitz, Schwadowitz, Lisek, Nürschan, Merklin.

Baden: Zundweiler (Sch.).

U. S. A.: Burnt Branch of Canney; Wilkesbarre (t. 64, f. 18).

### Lepidodendron Richteri Unger.

1854 **Richteri** Unger, Sitzungsber. K. Ak. d. Wiss., Wien, XII, p. 595.

1856 **Richteri** Unger, Denkschr. K. Ak. Wiss., Wien, XI, p. 177, t. 11, f. 5.

1860 **Richteri** Goeppert, Silur und Devonfl., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 511.

1870 **Richteri** Schimper, Traité, II, p. 31.

1896 **Richteri** Solms-Laubach, Abh. K. Pr. Geolog. Landesanst., N. F. 23, p. 14.

Bemerkungen: Unger hat diese Art nach anatomischen Merkmalen aufgestellt. Die Eigenschaften der Oberfläche sind nicht bekannt. Nach Unger und Solms soll die Art zu der Verwandtschaft des *L. Harcourtii* gehören.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Deutschland: Cypriindenschiefer, Saalfeld.

### Lepidodendron rigens Lesquereux.

1870 **rigens** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 429, t. 27, f. 1—3.

1879—80 **rigens** Lesquereux, Coalflora, II, p. 372.

1925 **rigens** Noë, Pennsylvanian Floras of Northern Illinois, State Geological Survey, Illinois, Bull. 52, p. 14, 36, t. 9.

1868 **dichotomum** v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 125, t. 11, f. 2.

Bemerkungen: Es handelt sich um Stämme mit Polstern, welche mehr oder weniger mit dem Typus *L. dichotomum* übereinstimmen, an welchen sehr lange, schmale Blätter befestigt sind. Ähnliche Exemplare finden sich auch im Becken von Karwin und sind von Ettingshausen aus dem Radnitzer Becken abgebildet, unter dem Namen *L. Sternbergii* = *L. longifolium* (Kopie bei Hirmer, Handbuch, p. 188).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon creek (nodules). Deutschland: Westfalen.

Wahrscheinlich auch im Becken von Karwin.

### Lepidodendron rigidum Lesquereux.

1884 **rigidum** Lesquereux, III, p. 839.

Bemerkungen: Lesquereux hat diese Form nicht abgebildet. Auch hier handelt es sich um Stämme mit langen Blättern, welche denen von *L. rigens* ähneln, jedoch flacher sind.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Dade Mine, Georgia; Tennessee (Lacoe).

**Lepidodendron rimosum Sternb.**

- 1820 *rimosum* Sternberg, Versuch, I, p. 21, 23, t. 10, f. 1.  
 1825 *rimosum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XI.  
 1828 *rimosum* Bgt., Prodrome, p. 86, 174.  
 1836 *rimosum* Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 32, f. 120.  
 1840 *rimosum* Morris, Trans. Geol. Soc. London, (2), V, p. 488.  
 1842 *rimosum* Unger, Neues Jahrbuch, p. 608.  
 1843 *rimosum* Gutbier, in Gaea von Sachsen, p. 89.  
 1845 *rimosum* Unger, Synopsis, p. 131.  
 1848 *rimosum* Sauveur, Belgique, t. 62, f. 1.  
 1850 *rimosum* Unger, Genera et species, p. 257.  
 1854 *rimosum* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, Abt. III, 3, p. 56.  
 1858 *rimosum* Lesquereux, Geology of Penn'a, p. 874.  
 1863 *rimosum* Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 20 (450).  
 1866 *rimosum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161 (t. 9 f. 42, 43: Portions of old stems, probably of *L. rimosum* or allied species).  
 1868 *rimosum* Dawson, Acadian Geology, 2d Ed., p. 487, f. 169 D (p. 453).  
 1868 *rimosum* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 90.  
 1868 *rimosum* mit var. *costatum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 132, t. 8, f. 1; t. 10, f. 2.  
 1870 *rimosum* Schimper, Traité, II, p. 33, t. 60, f. 8, 8a (nicht t. 58, wie im Texte angegeben wird) (Kopie nach Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 13, 13a).  
 1873 *rimosum* Dawson, Foss. Plants Lower Carb. Canada, p. 37.  
 1875 *rimosum* Clarke, Sedim. form. N. S. W., in Mines and Min. Stat., N. S. W., p. 162.  
 1876 *rimosum* Boulay, Terr. houiller du Nord de la France, p. 37.  
 1877 *rimosum* Grand'Eury, Loire, p. 139, 431, 504, 530, 553.  
 1878 *rimosum* Etheridge, Catal. Australian fossils, p. 31.  
 1878 *rimosum* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, p. 77, t. 5, f. 2 (nach einer Clarke'schen Photographie).  
 1879—80 *rimosum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 392, t. 64, f. 11.  
 1881 *rimosum* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 7, t. 4, f. 28.  
 1882 *rimosum* Renault, Cours, II, p. 15, t. 5, f. 6, 7 (f. 7 Kopie n. Geinitz, t. 3, f. 13).  
 1884 *rimosum* Kidston, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XIV, p. 115, t. 5, f. 5.  
 1884 *rimosum* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 80, t. 17, f. 3.  
 1886 *rimosum* Kidston, Catalogue, p. 158.  
 1886—88 *rimosum* Zeiller, Valenciennes, p. 449, t. 67, f. 4, 5.  
 1889 *rimosum* Lesley, Dict. Foss. Pennsylvania, I, p. 321, Textf.  
 1890 *rimosum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVI, p. 82.  
 1893 ? typ. *rimosum* Potonié, Rothlieg. Thüringen, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 9, p. 190, t. 27, f. 4.  
 1896 *rimosum* (und var. *dissitum*) Kidston, Yorkshire Carbonif. Flora, 5th Report, Trans. Yorkshire Natural. Union, Part XIX (1893), p. 138.  
 1899 *rimosum* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 81, t. 15, f. 4—6 (f. 4 A, Blattpolster vergr. nach Geinitz, Sachsen, t. 3, 13 A).  
 1899 *rimosum* et var. *retocorticatum* White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monograph, XXXVII, p. 196, t. 54, f. 3, 4.



- 1901 *rimosum* Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. VI, p. 45, f. 5.
- 1904 *rimosum* Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 15, 88, t. 2, f. 7—8; t. 3, f. 1, 2, 4, 6 (vier Formen).
- 1904 *rimosum forma sarana* Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, p. 25, 62.
- 1906 *rimosum* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr. foss. Pfl., Lief. IV, No. 74, 8 p., 4 Abb.
- 1911 *rimosum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 147.
- 1913 *rimosum* Rydzewski, Bull. Ac. Sci. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1914 *rimosum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 49, t. 3, f. 2; p. 121, t. 42, f. 1—3.
- 1919 *rimosum* Rydzewski, Flora weglowa Polski, I, Lepidodendrony, Palaeontologia ziem Polskich, No. 2, p. 39, t. 6, f. 1—5.
- 1922 *rimosum* Berry, Paleobotany of Peru etc., Studies in Geology, No. 4, p. 24, t. 8.
- 1923 *rimosum* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, p. 128, t. 32, f. 1 (Kopie Fischer, 1906, f. 3).
- 1929 *rimosum* Gothan und Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 73, t. 31, f. 2.
- 1809 *Phytolithus (cancellatus)* Martin, Petrificata derbiensia, t. 13, f. 3.
- 1818 *Phytolithus cancellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, t. 6, f. 5, 6 (non 2—4).
- 1822 *Filicites rimosa* von Martius, De pl. nonnullis antediluv., p. 128.
- 1838 *Sagenaria rimosa* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 180, t. 68, f. 15.
- 1848 *Sagenaria rimosa* Goeppert, in Bronn, Index Pal., p. 1106.
- 1852 *Sagenaria rimosa* Giebel, Deutschl. Petrefacten, p. 81.
- 1855 *Sagenaria rimosa* Geinitz, Sachsen, p. 35, t. 3, f. 13—15; t. 4, f. 10 (non t. 2, f. 1, 3, 4; t. 10, f. 2 ?).
- 1860 *Sagenaria rimosa* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 125, t. 7, f. 7.
- 1865 *Sagenaria rimosa* Geinitz, Steink. Deutschlands, p. 313.
- 1873 *Sagenaria rimosa* Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 595.
- 1874 *Sagenaria rimosa* Feistmantel, Steink. u. Perm. Ablag. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 92.
- 1874 *Sagenaria rimosa* Feistmantel, Studien im Gebiete des Kohlengeb. von Böhmen, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 56, 158.
- 1874 *Sagenaria rimosa* Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenm. Jahrbuch, XXII, 1, p. 35.
- 1875 *Sagenaria rimosa* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 210, t. 48, f. 1; t. 49, f. 1.
- 1881 *Sagenaria rimosa* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 9, f. 25—27; Erg. Blatt, II, 1883, f. 18, 19.
- a1831 *Lepidodendron selaginoides* L. et H., Fossil Flora, I, t. 12.
- a1834 *Lepidodendron selaginoides* L. et H., Fossil Flora, II, t. 113.
- a1875 *Lycopodites selaginoides* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 30, f. 3, 4; t. 31.
- a1877 *Lepidodendron selaginoides* Heer, Flora Foss. Helv., p. 37, t. 16, f. 6 (? 7).

a nur bei einzelnen Autoren erwähnt.

- a1834 *Lepidodendron elegans* L. et H., Fossil Flora, II, p. 118.  
a1848 *Lepidodendron elegans* Sauveur, Belgique, t. 59, f. 4.  
1845 *Sagenaria fusiformis* Corda, Flora der Vorwelt, p. 20, t. 6, f. 4, 5.  
1852 *Sagenaria fusiformis* Giebel, Deutschl. Petrefakten, p. 81.  
1875 *Sagenaria fusiformis* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 212, t. 48, f. 2.  
1850 *Lepidodendron fusiforme* Unger, Genera et species, p. 257.  
1854 *Lepidodendron fusiforme* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., II, 3, 3, p. 55.  
1870 *Lepidodendron fusiforme* Schimper, Traité, II, p. 33.  
1877 *Lepidodendron fusiforme* Grand'Eury, Loire, p. 139.  
1848 *Lepidodendron alternans* Sauveur, Belgique, t. 60, f. 5.  
1848 *Lepidodendron clathratum* Sauveur, Belgique, t. 61, f. 4.  
1848 *Lepidodendron dissitum* Sauveur, Belgique, t. 59, f. 3; t. 61, f. 6.  
a1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 11.  
1904 *Lepidodendron dichotomum* forma 1 Zalesky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, Erklärung zu t. 3, f. 7 (vgl. p. 86).  
a1855 *Aspidiaria undulata* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 3, f. 17.  
a1868 *Lepidodendron undulatum* von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 137, t. 32, f. 1.  
1860 *Sagenaria glincana* Eichwald, Leth. rossica, I, p. 127, t. 5a, f. 1—5 (non f. 7, non t. 5, f. 21, 22).  
1883 *Lepidodendron glincanum* Schmalhausen, Mém. Ac. des Sc. St. Pétersbourg, (7) XXXI, p. 11.  
1903 *Lepidodendron glincanum* Eichwald, var. *rimosum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 762, t. 5, f. 41, 43.  
1910 *Lepidodendron glincanum* Lillie, Geol. Magaz., (5) VII, p. 63, f. 4, 5; t. 7, f. 1, 2, 3.  
1860 *Lepidodendron dikrocheilus* Wood, Proc. Acad. nat. sc. Philad., XII, p. 239, t. 6, f. 1.  
1866 *Lepidodendron dikrocheilus* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 6.  
a1863 *Lepidodendron pictoense* Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 449.  
a1866 *Lepidodendron pictoense* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 160, t. 9, f. 37.  
a1868 *Lepidodendron pictoense* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 454, 487, f. 169a.  
a1870 *Lepidodendron pictoense* Schimper, Traité, II, p. 29.  
a1873 *Lepidodendron pictoense* Dawson, Foss. Fl. of Lower Carb. Canada, p. 37.  
1866 *Lepidodendron plicatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162, 168, t. 9, f. 38.  
1870 *Lepidodendron plicatum* Schimper, Traité, II, p. 29.  
1868 *Lepidodendron plicatum* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 489, f. 169 c (p. 453).  
a1868 *Lepidodendron caudatum* von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 130, t. 6, f. 7; t. 8, f. 7.  
a1866 *Lepidodendron dubium* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 344, t. 8, f. 4.  
1883 *Lepidodendron elongatum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 39, f. 10.  
a1893 *Lepidodendron Wedekindi* Weiss, Sigill. der Preuss. Steinkohlen und Rothl., II, Abh. K. Preuss. Geol. L. A., N. F., 2, p. 63, t. 3, f. 19, 19a.

- 1903 *Lepidodendron subdichotomum* Sterzel, Mitteil. a. d. Naturw. Sammlung der Stadt Chemnitz, p. 10.  
 1866 *Lepidodendron simplex* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, II, p. 454, t. 45, f. 5.  
 1904 *Lepidodendron Veltheimi* Zalesky, l. c., t. 4, f. 3, 8.  
 1844 *Lepidodendron* King, Edinburgh New Phil. Journ., XXXVI, t. 5, f. 3.

Bemerkungen: Sternberg hat im Jahre 1820 zum ersten Male den Namen *L. rimosum* erwähnt und zwar für Exemplare mit breiten Bändern zwischen den glatten oder fast glatten, langgestreckten Polstern mit zentralgestellten Blattmalen. Sauvageur hat, 1848, ein ähnliches Exemplar abgebildet, welches aber noch mehr den Eindruck eines alten Stammes macht, und weniger gut erhalten ist.

Die Abbildung bei Mammatt, 1836, ist unbestimmbar.

Wie weiter unten ausführlich besprochen werden wird, sind zahlreiche Abbildungen, 1855, von Geinitz unter dem Namen *Sagenaria rimosus* veröffentlicht, von welchen nur zwei, t. 3, f. 13 und 15, mit *L. rimosum* verglichen werden können. Von diesen ist eine, f. 13, breit, und f. 15 sehr schmal gebändert. Beide zeigen rhombische, zentrale Blattmale auf schlanken Polstern. Erst im Jahre 1866 hat Dawson Abbildungen als *Lepidodendron rimosum* veröffentlicht. Diese sind jedoch vollständig unbestimmbar.

Von den beiden Abbildungen bei von Roehl ist t. 8, f. 1, gewiss *L. rimosum*; t. 10, f. 2, welche von ihm *var. costatum* genannt wird, ist sehr schmal gebändert und gehört zum Typus der Geinitz'schen Figur f. 15, hat also einige Ähnlichkeit mit Corda's *L. fusiforme* und mehr noch mit *L. lanceolatum* Lesq., wie dieses von Noë abgebildet worden ist.

Feistmantel hat, 1878, ein Exemplar aus New South Wales abgebildet nach einer Photographie von W. B. Clarke (dieser erwähnt die Art 1875).

Feistmantel gibt an, dass es zwar einige Ähnlichkeit hat mit *L. rimosum*, doch dass er bezweifelt, ob es hiermit vereinigt werden kann. Er möchte es, und zwar auf Grund des Vorkommens in stratigraphisch tiefen Schichten, mit *L. Veltheimi* vergleichen, mit welcher Art er die Abbildung später, Palaeontogr., Suppl. III, p. 151, vereinigt. An Hand der Abbildung wird eine Bestimmung nicht möglich sein. Meiner Meinung nach ist jedoch die Zugehörigkeit zu *L. rimosum* (mit schmalen Bändern) oder *L. fusiforme* nicht gänzlich ausgeschlossen. Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 33, gibt an, dass die Form wohl zu *L. Veltheimi* Sternb. *var. acuminatum* Schimp. gehört und im Zusammenhang hiermit erwähnt er sie später bei seinem *L. Robertii*. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Auffassung richtig ist.

Das von Lesquereux, 1879—80, abgebildete Exemplar wird wohl zu *L. rimosum* gehören, auch diese Zeichnung ist sicher nicht naturgetreu.

Weiss hat, 1881, ein typisches Exemplar von *L. rimosum* abgebildet. Die Zeichnung ist jedoch etwas schematisiert.

Die Abbildung 1884 von Kidston wird nur von White mit ? bei *L. rimosum* erwähnt. Kidston selber zitiert diese Abbildung in keiner seiner späteren Arbeiten. Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Die Abbildung von Lesquereux, 1884, welche auch nur von White zitiert wird, kann zur Gruppe *rimosum* gehören, ist aber an sich für eine Bestimmung zu fantastisch.

Zeiller hat, 1886—88, zwei Abbildungen von offenbar alten Stämmen gegeben, welche beide breite Bänder zeigen. Im Texte vereinigt er *L. dissitum* Sauv. und *L. dikrocheilum* Wood mit *L. rimosum* und vergleicht auch mit *L. Tjowii* Lesquereux. Seiner Meinung

nach ist der Unterschied gegen letztere Art nicht so gross, dass eine getrennte Aufführung gerechtfertigt werden kann.

Es ist nicht absolut ausgeschlossen, dass das von Potonié, 1893, als ? *typ. L. rimosum* abgebildete Exemplar zu der Art gehört. Das Exemplar ist jedoch so sehr entrindet, dass der Beweis nicht leicht zu bringen sein wird.

Von den Abbildungen bei Hofmann und Ryba ist f. 4 A eine Kopie nach Geinitz. Die Abbildungen f. 4, 6 sind sehr schmal gebändert, und kommen mehr mit dem Typus des f. 15 bei Geinitz, also mit dem Typus des *L. fusiforme*, oder besonders f. 4 des *L. lanceolatum* Lesq., überein. Fig. 5 hat Ähnlichkeit mit *L. serpentigerum*, welches, wie wir weiter unten sehen werden, oft nur schwer von *L. rimosum* getrennt werden kann. *L. serpentigerum* unterscheidet sich durch den deutlichen Kiel auf dem oberen Wangenpaar, durch die deutliche Ligulargrube, in der Mitte etwas breitere Polster und durch die deutlichen Verbindungslinien zwischen den einzelnen Polstern. Im ganzen steht auch das Blattmal viel höher und stimmen die Polster- und Blattmaleigenschaften mit *L. aculeatum* überein. Ein vollständig typisches *L. rimosum* ist unter den Abbildungen von Hofmann und Ryba nicht vertreten.

Die Abbildungen von White werden von Zalessky, Rydzewski und Fischer mit *L. rimosum* vereinigt. Sie gehören wohl zu dieser Art.

Kidston, 1901, hat eine Skizze eines Blattpolsters gegeben. Man kann hier auch deutlich die Ligularstelle unterscheiden.

Zalessky, 1904, hat eine Anzahl Formen von *L. rimosum* unterschieden und abgebildet: *L. rimosum forma α* (t. 2, f. 7, 7a); *L. rimosum forma alternans* Sauveur sp. oder *forma retorcricatum* White (t. 2, f. 8; t. 3, f. 2, 4; Uebergänge nach *forma α*); *L. rimosum f. Sumarokowi* (t. 3, f. 1). Alle diese Exemplare gehören zu *L. rimosum*. Bemerkenswert ist *L. rimosum forma cf. L. dissitum* Sauveur, t. 3, f. 6, dieses Exemplar ist die Form, welche Kidston *L. Tijoui* genannt hat (vgl. Kidston in Jongmans, Meded. Rijks Opsporing v. Delfstoffen, II, 1909, p. 214, 215).

Diesen Abbildungen können gleich die von Rydzewski, 1913, veröffentlichten angeschlossen werden. Die Abbildungen t. 6, f. 4, 5, für welche er noch einen besonderen Namen, *forma costatum*, angibt, sind, als vollständig entrindet, wertlos. Der Unterschied zwischen den weiter von Rydzewski aufgestellten f. *Glincanum* f. 1, 2, und f. *alternans* liegt darin, dass bei der *forma Glincanum* die Polster mehr hervortreten und die einzelnen Polster durch geschlängelte Linien verbunden sind. Die Exemplare stimmen am meisten mit *L. Tijoui* im Sinne Kidston's überein und werden wie mehrere von den bestimmbaren als *L. Glincanum* veröffentlichten Abbildungen wohl zu dieser Form gerechnet werden müssen. Das Exemplar, welches er als f. *alternans* abbildet, gehört zu *L. rimosum* mit schmalen Bändern, flachen Polstern und ohne Verbindung zwischen den einzelnen Polstern.

Von den Abbildungen bei Fischer, 1906, ist Fig. 1 gezeichnet nach einem Gipsabguss von einem Wachsabdruck einer Partie des Sternberg'schen Originalstückes. Von den weiteren Abbildungen, alle Zeichnungen, kann fig. 4 zu *L. rimosum* gerechnet werden, steht allerdings auf dem Kopf. Fig. 3 hat einige Ähnlichkeit mit *L. serpentigerum*, aber die Polster sind viel zu langgereckt und ausserdem deutlich verbunden. Wenn man die Zeichnung als einigermaßen richtig betrachten kann, wäre es nicht ausgeschlossen, dass es sich um ein altes Exemplar des *L. Tijoui* handelt. Fig. 2 macht ganz den Eindruck von *L. Tijoui*, aber ohne Verbindungen zwischen den Polstern. Wenn die Zeichnung richtig ist, muss man das Exemplar vorläufig bei *L. rimosum* lassen, jedoch auch das Blattmal stimmt in der Form

nicht mit *L. rimosum*, und deshalb muss die Abbildung vorläufig als unbestimmbar betrachtet werden.

Bei den Abbildungen bei Bureau, 1914, handelt es sich immer um mehr oder weniger entrindete Stämme (besonders t. 42, f. 2, 3). Die Abbildungen t. 3, f. 2 und t. 42, f. 1, besonders aber Taf. 3, f. 2, fallen auf durch die sehr breiten Bänder und die im Vergleich hierzu sehr kleinen Polster. Die Abbildungen zeigen Ähnlichkeit mit dem Typus des *L. spetsbergense*, auf den wir weiter unten noch näher eingehen werden. Die Abbildungen t. 42, f. 2, 3, können zu *L. rimosum* gehört haben, sind aber zu weit entrindet und zeigen keine Einzelheiten mehr.

Die Abbildungen von der var. *retocorticatum* White, 1899, stellen zum Teil typisches *L. rimosum* (fig. 3), zum Teil einen älteren Stamm von diesem Typus vor. Es liegt kein Grund vor, für diese Abbildungen einen besonderen Namen beizubehalten.

*L. rimosum* Berry, 1922, wird von Gothan mit seinem *L. Peruvianum* vereinigt. Gothan gibt an, dass das Blattmal nicht sichtbar ist. Die Detailzeichnung von Berry zeigt jedoch das Blattmal deutlich. Auch sonst stimmt diese Zeichnung wohl mit *L. rimosum* überein. Die Exemplare sind offenbar mangelhaft erhalten. Zeiller hat für Lisson, Edad de los Fosiles Peruanos, 1917, p. 20—21, auch *L. rimosum* bestimmt, sodass es a priori nicht ausgeschlossen ist, dass solche Formen in Peru vorkommen.

Die Abbildung, welche Gothan, 1923, bringt, ist die gleiche wie bei Fischer, 1906, f. 3, welche oben näher besprochen wurde.

Die gleiche Abbildung bringen Gothan und Franke, 1929.

Die älteste zu dieser Art gerechnete Abbildung ist die von *Phytolithus (cancellatus)* bei Martin, welche von Kidston, Catalogue, 1886, zu der Art gestellt wird. *Phytolithus cancellatus* Steinhauer, 1818, t. 6, f. 5, 6, können zu *L. rimosum* im allgemeinen Sinne gerechnet werden. Wissenschaftlichen Wert haben die Abbildungen nicht.

Bei mehreren älteren Autoren findet man zu dieser Art gehörige Angaben oder Abbildungen unter dem Namen *Sagenaria rimosa*. Presl, 1833, gibt eine gute, aber etwas schematisierte Abbildung, welche die breiten, gestreiften Bänder zwischen den einzelnen Blattpolstern sehr gut zeigt.

Ausführliche Abbildungen von *Sagenaria rimosa* wurden von Geinitz, Sachsen, p. 35, t. 2, f. 1, 3, 4; t. 3, f. 13—15; t. 4, f. 1; t. 10, f. 2, veröffentlicht. Geinitz bringt auch eine Anzahl Abbildungen von *Lepidostrobus* zu dieser Art und zwar:

*Lepidostrobus variabilis* L. et H., Fossil Flora, t. 10, 11.

" *comosus* L. et H., Fossil Flora, t. 162.

" *species* Bgt., Hist., II, t. 22, f. 1—8; t. 24, f. 1, 2; t. 25, f. 1, 5.

Einen direkten Beweis für diese Zusammengehörigkeit kann Geinitz nicht anführen, nur das regelmässige Zusammenvorkommen. Bis ein weiterer Beweis beigebracht werden kann, müssen also auch t. 2, f. 1, 3, 4, bei Geinitz nicht zu *L. rimosum* gerechnet werden.

Auf t. 4, f. 1, ist ein Stamm abgebildet, der von Geinitz als den Basalteil gedeutet wird. Diese Abbildung ist spezifisch unbestimmbar.

Endlich hat Geinitz, t. 10, f. 2, eine Abbildung gegeben von den Wurzeln des *L. rimosum*. Es handelt sich um eine kleinernarbige *Stigmara* (? *Stigmariopsis*).

Es bleiben also für *L. rimosum* nur die Abbildungen t. 3, f. 13—15, von welchen f. 14, 14 A unbestimmbare Blattfragmente, f. 13 ein ziemlich breit- und f. 15 ein weniger typisches, jedenfalls sehr schmalgebändertes Exemplar ist. Fig. 13 kann zu *L. rimosum* gerechnet werden, f. 15 ist vielmehr *L. fusiforme* Corda.

Die meisten Autoren rechnen nur t. 3, f. 13 zu *L. rimosum*.

Fischer 1906, p. 4, gibt an, dass Transpirationsöffnungen und Ligulargrube fehlen. Transpirationsöffnungen sind auf den Original-exemplaren von Sternberg und Presl nicht zu sehen, können dort auch kaum erwartet werden, da die Erhaltung für solche Einzelheiten nicht geeignet ist. Aber dem sehr gut erhaltenen Exemplar von Geinitz's f. 13 fehlen sie gleichfalls, oder sind wenigstens auf dem sehr glatten Polster nicht ersichtlich. Hier fehlt auch jede Spur eines Wulstes unterhalb der Narbe, der, wie Fischer merkwürdigerweise angibt, eigentlich das charakteristische Merkmal bilden soll. Meiner Meinung nach ist ein solches Merkmal überhaupt kein Merkmal, sondern verdanken wir diese „Eigenschaft“ nur der relativ mangelhaften Konservierung des Sternberg'schen Original-exemplars.

Fischer gibt weiter an, dass es möglich ist, dass ein kleiner, punktförmiger Wulst dicht oberhalb der Narbe eine gewesene Ligulargrube vermuten lässt. Das Original-exemplar von Geinitz, f. 13, zeigt deutlich, dass eine Ligulargrube vorhanden ist, dass diese direkt oberhalb der Narbe liegt, und dass durch eine nicht ganz tadellose Erhaltung der Polster der Eindruck erweckt werden kann, dass die Ligulargrube mit der Narbe verschmolzen ist. Das vierte Närbchen bei Geinitz, f. 13 A, ist nichts anderes als die Ligulargrube, welche in der schematisierten Zeichnung etwas nach unten verschoben gezeichnet worden ist. Man hat es also in *L. rimosum* mit einem typischen *Lepidodendron* zu tun.

Der Abbildung bei Eichwald kann kaum etwas anderes als *L. rimosum* zu Grunde gelegen haben. Das Bild ist jedoch so mangelhaft und unwahrscheinlich gezeichnet, dass es praktisch wertlos geworden ist. Von den meisten Autoren wird Eichwald's Angabe entweder mit oder ohne Fragezeichen zu *L. rimosum* gestellt.

Weitere Abbildungen unter diesem Namen bringt Feistmantel. Seine Abbildung, t. 19 (48), f. 1, gehört sicher zu *L. rimosum*. Die auf t. 20 (49) hat sehr schmale Bänder zwischen den Polstern und kommt in dieser Hinsicht mit Geinitz, f. 15, überein. Feistmantel vergleicht dieses Exemplar mit *Sag. fusiformis* Corda, zu der Kidston es auch rechnet. Meiner Meinung nach gehört es zu *L. lanceolatum* Lesq. Die meisten Autoren rechnen nur t. 48, f. 1, zu *L. rimosum*.

Feistmantel betrachtet *Sagenaria fusiformis* Corda als Synonym zu *S. rimosa*, obgleich er in der Unterschrift zu t. 48, f. 2, den Corda'schen Namen noch beibehält.

Von den Abbildungen, welche Achepohl als *Sagenaria rimosa* bringt, rechne ich t. 9, f. 25 zu *L. aculeatum*, f. 26, 27 sind unbestimmbar. Erg. Blatt, II, f. 18, 19, sind ebenfalls unbestimmbar.

*Lepidodendron selaginoides* L. et H. wird nur von Kidston, 1886, und zwar mit ? zu *L. rimosum* gerechnet. Später, Notes on the paleozoic species mentioned in L. et H. Fossil Flora, Proceed. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, 1890—91, X, p. 353, gibt er von t. 12 an, dass das Original ein gutes Exemplar von *Bothrodendron minutifolium* ist, und dass die Abbildung irreführend ist. Was t. 113 betrifft, gibt er l. c., p. 369, an, dass das Original nicht vorliegt, dass die Abbildung wohl mit der von *L. selaginoides* Sternb. übereinstimmt, aber dass beide durch Mangel an Merkmalen als unzureichend bekannt betrachtet werden müssen. Sie zeigen noch am meisten Ähnlichkeit mit *L. ophiurus*.

Die Abbildungen bei Heer sind entweder zu viel schematisiert, oder die Exemplare zu mangelhaft erhalten. Auch hier ist einige Ähnlichkeit mit *L. ophiurus* vorhanden.

Es ist kaum möglich zu entscheiden, zu welcher Art die Abbildungen gehören, welche Feistmantel, 1875, als *Lycopodites selaginoides* abgebildet hat. Es wäre nicht ausgeschlossen, dass es

sich um *Bothrodendron* handelt. Kidston hat sie, 1886, zu *L. rimosum* gestellt, bei anderen Autoren oder in Kidston's späteren Arbeiten findet man diese Angabe nicht mehr. Kidston erwähnt, 1886, auch *Lepidostrobus lycopoditis* Feistmantel, p. 184. Ein Zusammenhang mit diesem Strobilus liegt, wie Feistmantel selber angibt, nicht vor.

Bureau erwähnt als Synonym auch *L. elegans* L. et H. Fossil Flora, II, t. 118. Wenn diese Abbildung überhaupt bestimmbar ist, hat sie noch am meisten Ähnlichkeit mit *L. ophiurus*. Das gleiche gilt für die Abbildung von *L. elegans* bei Sauveur, welche Kidston, 1886, mit ? zu *L. rimosum* rechnet.

Bei den meisten Autoren werden *L. rimosum* und *L. fusiforme* Corda als getrennte Arten behandelt. Nur Feistmantel, 1875, gibt an, dass sie zusammen gehören, obgleich er die Namen noch beibehält. Fischer, Abb. und Beschr., IV, 1906, No. 74, p. 6, vereinigt f. 5 von Corda und dann auch die darauf bezüglichen Angaben von Unger und Schimper mit ? mit *L. rimosum*. Kidston, 1886, hat *L. fusiforme* als Synonym zu *L. rimosum* gestellt, in seinen späteren Arbeiten hat er beide Arten getrennt gehalten. Das Original von Corda's f. 5 zeigt äusserst schmale, eigentlich keine Bänder, und kommt am meisten überein mit Formen, wie Geinitz sie in seiner f. 15 abgebildet hat. Wahrscheinlich ist es doch am vernünftigsten, die beiden Arten wenigstens vorläufig getrennt zu halten, und zu *L. rimosum* nur Formen mit deutlicher Bänderbildung zu rechnen, obgleich zugegeben werden muss, dass die gebänderten Exemplare sich sehr gut als ältere Stadien aus nicht oder fast nicht gebänderten entwickeln können. Meiner Meinung nach wird eine Trennung nicht immer durchzuführen sein.

Von den aus Sauveur's Arbeit zitierten Abbildungen zeigt *L. alternans*, wenn überhaupt bestimmbar, einigermassen den Typus des *L. fusiforme* Corda, *L. clathratum* zeigt spindelförmige Polster und schmale Bänder, *L. dissitum*, t. 59, f. 3 und t. 61, f. 6, zeigen beide deutliche Bänder, letztere Abbildung am besten. *L. dissitum* wird von fast allen Autoren mit *L. rimosum* vereinigt; einige, wie Fischer und Rydzewski, zitieren nur t. 61, f. 6; meiner Meinung nach gehören die beiden Abbildungen zu der gleichen Art. Es ist eigentümlich, dass Fischer und Rydzewski beide t. 59, f. 3 nicht zu *L. rimosum* rechnen, während sie die viel weniger typischen Abbildungen von *L. clathratum* und *alternans* als wohl zu dieser Art gehörig betrachten, wie es auch von Zalesky getan wird. Die meisten dieser Abbildungen können aber nie als Beispiel eines *L. rimosum* gelten und haben keinen grossen Wert. Die beste ist noch *L. dissitum*, t. 61, f. 6, aber diese zeigt in verschiedener Hinsicht Anklänge an *L. serpenterium* (u. a. Verbindungen). Man kann auch an *L. Tijoui* denken. Eine Entscheidung kann ich auch hier nicht treffen und führe *L. dissitum* höchstens mit ? unter *L. rimosum*.

Kidston, 1886, rechnet auch *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 11, zu *L. rimosum*. Die Abbildung ist kaum spezifisch bestimmbar. Durch die Polsterform erinnert die Abbildung an f. 15 von Geinitz's *Sagenaria rimosa*.

Fischer, 1906, bringt *L. dichotomum* Zalesky forma e (Mém. Com. géol., N. S., XIII, 1904, t. 3, f. 7) zu *L. rimosum*. Zalesky sagt in seiner Beschreibung dieser Form (p. 86), dass sie grosse Ähnlichkeit mit *L. rimosum* hat. Das Exemplar ist deutlich gebändert und weicht durch die spindelförmigen Polster von den übrigen als *L. dichotomum* abgebildeten Exemplaren ab. Das gleiche gilt übrigens auch für *L. dichotomum* forma, t. 3, f. 9, von Zalesky. Beide Abbildungen möchte ich von Zalesky's *L. dichotomum* (= zum grössten Teil *L. obovatum* Zeiller) trennen und t. 3, f. 7 als fraglich und t. 3, f. 9 als zu *L. rimosum* gehörig betrachten. Auch



seine Abbildungen t. 3, f. 4 und t. 3, f. 12 haben Aehnlichkeit mit *L. rimosum*.

Kidston, 1886, vereinigt, mit Fragezeichen, *Aspidiaria undulata* Geinitz, t. 3, f. 17, mit *L. rimosum*. Es handelt sich um einen alten, zum Teil entrindeten Stamm, ohne Bänder zwischen den Polstern. Die Abbildung kann als unbestimmbar betrachtet werden.

*Lepidodendron undulatum* von Roehl wird gleichfalls von Kidston, 1886, zu *L. rimosum* gestellt. Es handelt sich um eine Abbildung, welche so grosse Aehnlichkeit zeigt mit der Abbildung von *Asp. undulata* Geinitz, dass man sie fast für Kopien halten möchte. Auch diese Abbildung ist spezifisch unbestimmbar.

Zalessky und Rydzewski vereinigen *L. Glincanum* Eichw. mit *L. rimosum*.

Was Eichwald als *Sagenaria Glincana* abgebildet hat, gehört sicher nicht zusammen. Man kann jedoch bei so schematisierten Abbildungen nur vermuten, was sie vielleicht vorstellen sollen. Fig. 4 gehört wohl zu *L. rimosum*, wahrscheinlich auch f. 5; fig. 1—3 können, wenn abgesehen wird von den vielen offensichtlichen Zeichenfehlern, mit dem Typus von Geinitz's fig. 15 übereinstimmen. Die weiteren Abbildungen sind alle entweder vollständig unbestimmbar, oder haben mit einem *Lepidodendron* von diesem Typus nichts zu tun. Alles zusammengenommen liegt nicht der geringste Grund vor, die Abbildungen als Typus einer neuen, besonderen Art anzuerkennen.

Nicht viel besser ist es gestellt mit den Schmalhausen'schen Abbildungen. Zalessky hat alle Originale untersucht und gibt an (1904, p. 86), dass alle mangelhaft erhalten sind, und Schmalhausen's Abbildungen alle ungenau sind. Zalessky konnte kein Blattmal entdecken, bei allen Exemplaren sind die Polster von den Blattbasen verdeckt, wie es bei *L. lycopodioides* und anderen Arten der Fall ist. Dagegen zeigen die richtigen Exemplare des *L. rimosum* immer deutlich die Blattmale. Es muss nun die Frage beantwortet werden, ob Schmalhausen's Abbildungen oder Exemplare als Typus einer besonderen Art angenommen werden können, besonders weil Zalessky auf seiner t. 3, f. 13—16, einige der Originale von Schmalhausen neu abgebildet hat. Von den Abbildungen bei Zalessky hat f. 14 grosse Aehnlichkeit mit einem schlecht erhaltenen Exemplar von *L. rimosum*, f. 13 kann zum Typus *L. fusiforme* gerechnet werden, f. 15, 16 haben mit dieser Gruppe wohl nichts zu tun, und können zu *L. obovatum* oder *L. loricatum* Arber gehört haben, am besten werden sie aber als unbestimmbar betrachtet. Auf Grund dieser Abbildungen kann also auch wohl keine besondere Art aufrecht erhalten werden.

Von den Abbildungen, welche Kidston, 1903, als *L. Glincanum* und *var. rimosum* gegeben hat, werden f. 41, 43, die *var. rimosum*, von Zalessky und Rydzewski zu *L. rimosum* gestellt. Kidston selber gibt an, p. 764, dass sie nicht dazu gehören, weil bei *L. rimosum* das Blattmal ungefähr die ganze Breite des Blattpolsters ausfüllt, während bei seinen Abbildungen das Blattmal nur etwa die Hälfte der Breite einnimmt. Meiner Meinung nach wird es kaum möglich sein, diesen Unterschied überall nachzuweisen. Auch in den Detailzeichnungen bei Kidston kann kein wesentlicher Unterschied festgestellt werden.

Von Kidston's Abbildungen gehören t. 2, f. 20, 21, dem später von Kidston *L. Tijoui* genannten Typus an, t. 3, f. 27, 28, sind unbestimmbar, t. 4, f. 37—40 gehören auch zu dem Typus *Tijoui*, t. 5, f. 41—43 können auch am besten mit *L. Tijoui* verglichen werden. Ob man *L. Tijoui* Kidston (? Lesq.) dauernd von *L. rimosum* trennen kann, muss noch näher untersucht werden.

In der gleichen Arbeit bildet Kidston noch ein *Lep. fusiforme* ab, t. 2, f. 17, 18, welches vollständig ungeändert, und durch sehr



deutlich spindelförmige Blattpolster ausgezeichnet ist. Dieses Exemplar kann mit Geinitz, f. 15, verglichen werden und gehört mehr zum Typus des *L. fusiforme* Corda. Vereinigt man aber dieses als wenig gebänderte Form mit *L. rimosum*, so muss doch Kidston's vollständig unbänderte Abbildung meiner Meinung nach vorläufig davon getrennt werden und kann mit den amerikanischen Exemplaren von *L. lanceolatum* Lesq. vereinigt werden (vgl. Noë, Pennsylvanian floras). Auch im holländischen Karbon findet man solche Formen. Auch Kidstons f. 22, 23 kann hierzugehören. Fig. 25 könnte ein junges Exemplar sein.

Die Abbildungen von *L. Glincanum* bei Lillie müssen wohl mit dem Typus *L. Tijoui* vereinigt werden (Verbindungen; Blattmal ziemlich hoch; hervorragende Polster).

Alles zusammengenommen bleibt von *L. Glincanum* Eichw. nichts bestimmbares und besonderes übrig, und kann die „Art“, so weit es sich um gut bestimmbare Stücke handelt, als Synonym zu *L. rimosum* oder *Tijoui* gestellt werden.

*Lepidodendron dikrocheilum* wird von den meisten neueren Autoren (Zeiller, Zalessky, Rydzewski, Kidston, Fischer, Bureau) als Synonym zu *L. rimosum* gestellt. Wenn Verbindungen zwischen den Polstern vorhanden wären, möchte ich die Abbildung zu *L. Tijoui* stellen. Die Detailzeichnung zeigt stark geschwänzte Polster.

*Lepidodendron pictoense* Dawson wird von Kidston, 1886, unter Vorbehalt mit *L. rimosum* vereinigt. Meiner Meinung nach muss die Abbildung, bis eine Untersuchung des Originals hat stattfinden können, als unbestimmbar betrachtet werden. Ein Beweis für die Zugehörigkeit zu *L. rimosum* liegt bis jetzt nicht vor.

*Lepidodendron plicatum* Dawson wird von Kidston, Fischer, Rydzewski mit *L. rimosum* vereinigt. Die Abbildung zeigt etwa den Typus von Kidston's *L. Glincanum*, t. 2, f. 20, 21, also von *L. Tijoui*. Verbindungen fehlen jedoch gänzlich und das Blattmal steht ungefähr zentral.

*Lepidodendron caudatum* von Roehl, t. 8, f. 7, wird von Kidston, 1886, mit ? mit *L. rimosum* vereinigt. Die wohl völlig fantastische Abbildung ist unbestimmbar, t. 6, f. 7 *caudatum* var. ist vielleicht *L. rimosum* oder ein sehr mangelhaft gezeichnetes *L. serpenterigerum*, also besser unbestimmbar.

*Lepidodendron dubium* Wood wird von Kidston, 1886, und von Lesquereux, 1879—80, mit *L. rimosum* vereinigt. Die Abbildung zeigt ein schlecht erhaltenes Stück, dessen Polster einigermaßen die Form des *L. fusiforme* zeigen, und das wohl am besten als unbestimmbar bei Seite gelegt wird.

*Lepidodendron elongatum* Achepohl, t. 39, f. 10, hat einige Ähnlichkeit zu *L. rimosum*. Die Abbildung ist jedoch nicht deutlich, sodass sie besser als unbestimmbar betrachtet wird.

*Lepidodendron Wedekindi* Weiss wurde von Fischer, 1904, mit *L. rimosum* vereinigt. In seiner Arbeit, 1906, gibt er an, dass es sich um eine *Bergeria* handelt, und dass ausserdem der Rest mehr den Eindruck einer *Bothrodendraceae* macht. Der Abbildung nach, wenn sie auch nur einigermaßen richtig ist, kann diese Auffassung unmöglich zutreffen, und es handelt sich um ein *Lepidodendron*. Die Übereinstimmung ist am grössten mit *L. Nathorsti* Kidston. Weiss vergleicht mit *L. Jaschei*.

Sterzel hat, 1901, (Erl. geol. Specialk. Sachsen, Section Zwickau, p. 106), eine neue Art *L. subdichotomum* aufgestellt, für welche er als Typen angibt: *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 1—12, und *S. rimosa* Geinitz, t. 3, f. 13—15. Es ist nicht deutlich, was er hiermit vorgehabt hat. Wahrscheinlich betrachtete er die beiden Arten als identisch und hat sie nur unter einen neuen Namen vereinigt. Meiner Meinung nach ist dies nicht gerechtfertigt.

*L. dichotomum* und *L. rimosum* können sehr gut von einander getrennt werden. *L. rimosum* hat langgestreckte, spindelförmige, an beiden Enden spitz auslaufende Polster, die Blattmale liegen etwa in der Mitte der Polster. Hierzu kommen dann noch die Bänder zwischen den Polstern. Es ist natürlich, wie schon gesagt, nicht ausgeschlossen, dass bei Formen, die in der Jugend eng aneinander schliessende Polster besitzen, später die Polster durch Bänder von einander getrennt werden, aber fast nie wird man dann das regelmässige Bänderbild, die regelmässige Verteilung der Polster und die eigenartige Beschaffenheit des Bandes erhalten, wie man diese immer bei *L. rimosum* antrifft. Auch findet man schon deutliche Bänder bei noch jungen Zweigen, und man kann also die Bänderbildung bei *L. rimosum* kaum als Alterserscheinung deuten.

Ich hatte Gelegenheit, in Chemnitz eine Anzahl von Exemplaren zu sehen, welche Sterzel handschriftlich als *L. subdichotomum* bestimmt hat. Fast alle zeigen mehr oder weniger deutliche Bänder, und spindelförmige Polster mit den sonstigen Eigenschaften des *L. rimosum* (z. B.: No. 5, Lugau; No. 3, Kreischer'sche Sammlung 216. Bruckenbergsschacht; No. 6, Ottoschacht; No. 2, Zwickau, Glückaufschacht, ein sehr schönes, verzweigtes Exemplar. Sehr deutlich ist No. 4, ein grosses Stück vom Ottoschacht).

Die Abbildungen von *S. dichotoma* bei Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 1—12, dagegen gehören nicht zur Gruppe des *L. rimosum*. Eine Ausnahme möchte ich nur machen für f. 11. Letztere kann meines Erachtens der Gruppe *L. rimosum* angehören.

Die Aufstellung des *L. subdichotomum* Sterzel ist deshalb vollständig überflüssig, wie es auch Fischer, 1904, richtig angibt.

*L. simplex* Lesquereux, 1866, wird von Kidston, 1886, und von Lesquereux, 1879—80, mit *L. rimosum* vereinigt. Ob richtig, lässt die Abbildung, die offenbar sehr schematisiert ist, unmöglich entscheiden.

Zalessky hat, 1904, eine Anzahl von Abbildungen unter dem Namen *L. Veltheimi* gegeben (t. 4, f. 3—5, 8, 9, 12). Von diesen Abbildungen rechnet Fischer, 1906, f. 3, 8, zu *L. rimosum*, f. 4, 5 zu *L. Jaraczewskii*, f. 9, 12 sind zu mangelhaft erhalten. Im allgemeinen glaube ich, dass Fischer Recht hat. Nur möchte ich f. 3 auch als zu schlecht erhalten betrachten und f. 8 zu *L. serpenterum*, und zwar zu der Form mit schlankeren Polstern rechnen. Wenn f. 9, 12 besser erhalten wären, würden sie sich wahrscheinlich auch als zu *L. Jaraczewskii* gehörig herausstellen. Zu dieser Deutung muss noch bemerkt werden, dass Zalessky, 1904, p. 21, angibt, dass *L. Jaraczewskii* wahrscheinlich mit *L. Veltheimi* Sternb. vereinigt werden muss. Dieser Meinung kann ich nicht beipflichten. Allerdings betrachte ich persönlich *L. Veltheimi* als eine ziemlich ungenau umschriebene Art. Nach meinem Dafürhalten sind viele Exemplare nur so bestimmt, weil man vorher den Fundort kannte. Wenn der Fundort zu einem stratigraphisch tiefen Niveau gehört, ist man leicht geneigt, ein dort vorkommendes *Lepidodendron*, besonders wenn es mangelhaft erhalten ist, einen anderen Namen zu geben. Hierauf beruhen leider viele ältere und wohl auch mehrere „Neue Arten“.

Rydzewski rechnet nur f. 3 von Zalessky zu *L. Veltheimi*. Gerade dieses Exemplar ist eines der mangelhaft erhaltenen und verdient kaum eine nähere Bestimmung.

Kidston, 1886, erwähnt unter *L. rimosum* noch eine Abbildung eines *Lepidodendron* bei King, 1844, t. 5, f. 3. Die Abbildung ist jedoch sehr schematisch und zweifelhaft.

Es bleibt nun noch die Frage zu behandeln, wie weit die als *L. serpenterum* bestimmten Exemplare mit *L. rimosum* vereinigt werden müssen, oder von diesem getrennt bleiben können.

Fischer, 1906, No. 75, sagt in dieser Hinsicht, dass *L. serpenterigerum* in mancher Hinsicht an *L. rimosum* erinnert, doch dass die beiden Arten leicht zu unterscheiden sind durch das Vorhandensein von Transpirationsöffnungen und die Querrunzelung der Mediane, weiter durch die mehr ovale Form der Polster.

Fischer gibt weiter an, dass die breitgebänderten, breitpolsterigen Reste (*serpenterigerum*) mit den schmalgebänderten, schmalpolsterigen zusammen an denselben Fundorten vorkommen. Daher sei die Auffassung gerechtfertigt, dass wir in ersteren nur ältere Rindenstücke der an jüngeren Stücken nur schmale Bänder und Polster zeigenden Art, also hier *rimosum*, vor uns sehen. Fischer gibt an, dass bis jetzt keine Uebergänge zwischen beiden sich gefunden haben, und dass daher die Trennung beider Arten zunächst noch angebracht ist.

Meiner Meinung nach kann man extreme Typen unterscheiden, aber ist es oft schwer, die beiden „Arten“ zu trennen und in manchem Falle bei nicht gut erhaltenem Material sogar unmöglich. Jedenfalls steht fest, dass fast alle bis jetzt in der Literatur als *serpenterigerum* bestimmte Abbildungen solche von älteren Stämmen sind. Ausserdem sind manche sehr schematisiert und werden nur auf Grund der sehr breiten Bänder zu *serpenterigerum* gerechnet (*L. caudatum* von Roehl; *Sagenaria distans* Feistmantel). Es gibt aber gute Unterschiede zwischen den beiden: bei *serpenterigerum* sind die Polster viel breiter und kürzer; das Blattmal ist rhombisch. Die Ligula liegt in einer deutlichen Grube, von welcher der obere Kiel ausgeht, das Blattmal steht ziemlich hoch. Die Polster sind verbunden. *L. serpenterigerum* muss also von *L. rimosum* getrennt bleiben. Ausserdem kenne ich auch Jugendformen.

Schliesslich kommt noch die Frage, in wie weit *L. spetsbergense* Nathorst und die mit diesem in mancher Hinsicht übereinstimmenden *L. Kidstoni* und *L. Nathorsti* von der Gruppe *L. rimosum-serpenterigerum* getrennt gehalten werden können. Das Argument von Fischer, dass es ratsam ist, beide getrennt zu halten, weil *L. spetsbergense* dem Culm, *L. rimosum* dem mittleren produktiven Karbon angehört, ist natürlich nicht stichhaltend.

Meiner Meinung nach muss man die Gruppe aus anderen Gründen von *L. rimosum-serpenterigerum* trennen. Bei der *spetsbergense*-Gruppe sind die Blattpolster undeutlich umgrenzt, auch ist, und hierin liegt vielleicht das Hauptmerkmal, bei den typischen Exemplaren das Verhältnis zwischen Polstern und Bändern so, dass man nur kleine Blattpolster und sehr breite Bänder findet. (Hierbei muss berücksichtigt werden, dass wahrscheinlich die Abbildungen t. 2, f. 8, 9; t. 14, f. 1 bei Nathorst, nicht zu *L. spetsbergense* gerechnet werden dürfen. Auch die Abbildungen t. 4, f. 10, 11, sind sehr fraglich und mangelhaft erhalten). Kidston gibt, Nathorst, l. c., p. 40, für sein *L. Nathorsti* an, dass eine Ligulargrube fehlt. Bei der sonst grossen Aehnlichkeit der beiden Formen ist dies kaum anzunehmen.

*L. Robertii* Nathorst kann durch die gedrängten Polster und besonders durch die sehr starke Zeichnung der Polster von den beiden genannten Arten unterschieden werden, und hat wohl mit dieser Gruppe nichts zu tun.

Etwas anderes ist es mit *L. Jaschei*. *L. Jaschei* hat sehr grosse Uebereinstimmung mit *L. Nathorsti* und kann meines Erachtens kaum von letztgenannter Art getrennt werden. Fischer nimmt an, dass *L. Losseni* Weiss und *L. Jaschei* identisch sind. Diese Annahme ist noch nicht bewiesen. Fischer ist der Meinung, dass *L. Losseni* junge Zweige einer Pflanze sind, welcher Stämme später den sehr breitgebänderten Typus des *L. Jaschei* zeigen. An und für sich ist diese Annahme nicht vollständig unmöglich.

Jedenfalls hat *L. Losseni* Weiss wieder eine relativ grosse Aehnlichkeit mit *L. Robertii* Nathorst. Nur ist das Nathorst'sche Material reichhaltig, verglichen mit dem äusserst kümmerlichen Material des *L. Losseni*.

*L. Robertii* ist von *L. spetsbergense* getrennt durch die starke Rugosität der Polster. Es ist kaum anzunehmen, dass aus Polstern mit solcher Zeichnung später die glatten oder fast glatten Polster des *L. spetsbergense* entstehen können. Deshalb wird *L. Robertii*, wenigstens vorläufig, wohl noch als besondere Art behandelt werden müssen, zu welcher *L. Losseni* mit Fragezeichen als Synonym gestellt werden kann.

*L. spetsbergense*, *L. Nathorsti*, *L. Kidstoni* bilden eine Gruppe mit *L. Jaschei*. Auch hier kann die Bänderbreite, wie aus Nathorst's Figuren hervorgeht, sehr wechseln (vgl. f. 1 und f. 2 auf t. 2 bei Nathorst). Ein Exemplar wie f. 2 kann von *L. rimosum* fast nicht getrennt werden. Diese Gruppe wird durch Uebergänge, was Bänderbreite und Polsterform betrifft, verbunden mit *L. serpentigerum* (breite Bänder, grössere Polster) einerseits, und *L. rimosum* (schmale bis breite Bänder, kleinere und mehr gestreckte Polster) anderseits. Die sehr schmal gebänderten Exemplare des *L. rimosum* können von *L. fusiforme* Corda kaum getrennt werden.

Dass Nathorst für seine Gruppe undeutliche Blattpolster angibt, ist wohl zu einem grossen Teil der Tatsache zu verdanken, dass sein Material in Sandstein erhalten ist.

Die zu dieser Gruppe gehörigen Formen zeigen mehr oder weniger deutlich eine Ligula.

Man könnte also diese Arten alle zu einer Gruppe: *L. rimosum* vereinigen, in welcher man dann eventuell extreme Typen als Formen: *fusiforme*, *rimosum*, *Tijoui*, *serpentigerum*, *spetsbergense* unterscheiden kann.

Eine Form, welche auch sehr mit dem Typus *L. spetsbergense* übereinstimmt, ist *L. Osbornei* Walkom aus New South Wales.

Auch *L. corrugatum* Dawson muss wohl wenigstens zum Teil zu dieser Gruppe gerechnet werden. Seine Abbildungen, Report on the fossil plants of the Lower Carbonif. and Millstone Grit formations of Canada, Geol. Surv. of Canada, 1873, t. 2, 3, 4, 5, f. 33, 36—38, welche allerdings auf t. 4 auch *Stigmaria* umfassen, werden von ihm verglichen mit *L. glincanum* Eichw. und weiter mit *L. Veltheimianum*. Wo nun alles, was von den zu *L. glincanum* gehörigen Exemplaren bestimmbar ist, zu *L. rimosum* oder *L. Tijoui* gehört, kann man auch annehmen, dass Dawson seine eigene Art schon mit *L. rimosum* vergleicht. Ob nun aber alles, was Dawson abbildet, zu einer Art gehört, ist fraglich. Es gibt darunter Formen, welche ohne Zweifel zu *L. rimosum* gehören, aber auch solche, welche den Typus des *L. acuminatum* (= *L. culmianum* Fischer) zeigen. Unter den Exemplaren vom Typus *rimosum* gibt es welche, die grosse Aehnlichkeit aufweisen zu *L. Tijoui* oder zu *L. serpentigerum* und sogar zu den Nathorst'schen Abbildungen des *L. spetsbergense*. Dass die Stigmarien, welche Dawson zu seinem *L. corrugatum* gerechnet hat, wirklich zu diesen Stämmen gehören, kann nicht bewiesen werden.

Bis eine neue Untersuchung des Dawson'schen Originalmaterials stattfinden kann, wird man am vernünftigsten *L. corrugatum* Dawson mit *L. rimosum* vergleichen, denn die meisten Abbildungen stimmen hiermit überein.

Vorkommen: Karbon: Hauptsächlich Westfälisches:  
Böhmen: Radnitz (Sternb.); Bras und Kralup (Hofmann et Ryba).  
Oesterreich: Stangalpe (Stiria) (Unger).  
Polen: Krakau; Brzeszcze (Rydzewski).  
Russland: Donetz-Becken (Zalessky).

Deutschland: Schlesien (Unger); Waldenburg; Westfalen (v. Roehl); Saargebiet (Weiss); Thüringen, im Rotlieg. der Oehrenkammer bei Ruhla (Potonié); Sachsen: Zwickau.

Belgien: Hainaut (Kidston); auch an anderen Stellen.

Niederlande: Süd-Limburg an mehreren Stellen.

Frankreich: Dépt. du Nord: Faisceau demi-gras; Dépt. du Pas de Calais: Faisceau maigre (Zeiller).

Culm inférieur: Environs de Cop Choux (t. 3, f. 2 Bureau); Mines de la Tardivière (t. 42, f. 2 Bureau); Mines de Montrelais (t. 42, f. 3 Bureau); Dep. de Maine et Loire: Mines de Layon-et-Loire (Bureau t. 42, f. 1).

Spanien: Langreo, Asturien (Grand'Eury).

Gross Britannien: Durham; Sunderland; Northumberland; Newcastle-on-Tyne; Staffordshire (Kidston); Yorkshire (Kidston); Potteries (Kidston).

U. S. Amerika: Missouri (White); Colchester, Morris, Ill.; Hausville Coal, Ky.; Pottsville, Pa. (nach Lesquereux).

Canada: M. C. M., Sydney; Joggins (Dawson).

Peru (Berry).

Süd-Afrika: Stormberg Mountains (Kidston mit ?).

New South Wales: Unterkarbon (Feistmantel n. Clarke).

### Lepidodendron Robertii Nathorst.

- 1914 **Robertii** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 41, t. 5, f. 9, 10 (beide  $\frac{3}{4}$ ); t. 14, f. 2 ( $\frac{3}{4}$ ).
- 1920 **Robertii** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 29, t. 3, f. 16—18; t. 6, f. 14, 15.
- 1924 cf. **Robertii** Carpentier, Carb. de la Sarthe et de la Mayenne, Bull. Soc. géol. de la France, (4) XXIV, p. 128, t. 4, f. 7.
- 1894 **Veltheimianum** var. **acuminatum** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 31, f. 12—15.
- 1844 **Lepidodendron** Robert, in Gaimard, Voyages en Scandinavie etc., Texte V, p. 91; Atlas t. 19, f. B.
- 1862 **Sagenaria acuminata** Schimper, Terrain transition des Vosges, p. 338, t. 26, f. 1—5.
- 1874 **Veltheimianum** Heer, Beitr. zur Steinkohlenflora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XII, 3, p. 4, t. 4, f. 1—6; t. 5, f. 3.
- 1870 **Veltheimianum** Schimper (pars), Traité. II, p. 29.
- 1886 **Veltheimianum** Kidston (pars), Catalogue, p. 160.
- 1876 **Sternbergi** Heer (non Bgt.), Beitr. zur fossilen Flora Spitzbergens, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 11, t. 3, f. 1, 2, 5—18, 20; t. 4, f. 3—4; t. 5, f. 2b, 5c.
- 1876 **selaginoides** Heer (non Sternb.), l. c., p. 14, t. 3, f. 21.
- 1876 **Lycopodites filiformis** Heer, l. c., p. 11, t. 3, f. 23—25.
- 1876 **Walchia linearifolia** Heer, l. c., p. 23, t. 2, f. 28.
- 1876 ? **Sphenophyllum subtile** Heer, l. c., p. 16, t. 2, f. 25, 26.

Bemerkungen: Diese Art hat spindelförmige Blattpolster, deren schmale Fortsetzungen einander berühren. Nur eine schmale Leiste zwischen den einzelnen Polstern. Die Art gehört also in dieser Hinsicht zur Gruppe des *L. rimosum* und zwar zum Typus *L. fusiforme*. Sie ist jedoch von diesen verschieden durch die Blattmale. Während diese bei der *rimosum*-Gruppe deutlich ausgeprägt sind (wenn die Stämme wenigstens nicht zu alt sind), sind sie bei *L. Robertii* nur angedeutet. Man sieht nur an deren Stelle einen etwas schiefen rinnenförmigen Eindruck. Ligulargrube ist anscheinend vorhanden. Auffallend ist die rugose Ornamentierung der Polster.

Nathorst rechnet die Abbildungen bei Heer: *L. Sternbergi*, *sclaginoides* und *Lycopodites filiformis* zu dieser Art. Weiter noch *Walchia linearifolia* und vielleicht *Sphenophyllum subtile*. Die zuerst genannten Abbildungen können zu der Form gerechnet werden, besonders weil Nathorst einen grossen Teil der Originalexemplare gesehen und untersucht hat. Mehrere der Abbildungen, welche Heer unter diesem Namen gibt, werden, wie die Synonymenliste zeigt, von Nathorst ausgeschieden. Die Abbildung von *Walchia linearifolia* möchte ich am liebsten als unbestimmbar betrachten, das Original, wenn es noch besteht, wird kaum etwas zeigen können. Mit der Auffassung Nathorst's, dass vielleicht auch *Sphenophyllum subtile* Heer zu der Art gehört, kann ich mich nicht vereinigen. Es handelt sich um vollständig wertlose Fragmente.

Nathorst betrachtet *L. Veltheimi acuminatum* als spezifisch verschieden von *L. acuminatum* Goeppert und zwar aus dem Grunde, weil die erstere Art rugose Blattpolster und letztere ganz glatte aufweist. Deswegen trennt er die beiden und nennt erstere *L. Robertii*, nach dem Herrn E. Robert, der den ersten 1838 auf Spitzbergen entdeckten Lepidodendron-Rest erwähnt. Obgleich er die hierzu gehörige Abbildung in seiner Synonymenliste, 1914, anführt, sagt er später, 1920, p. 42, dass ohne Untersuchung des betreffenden Exemplars nicht entschieden werden kann, ob diese Abbildung zu der Art gerechnet werden darf.

Als weiter zu dieser Art gehörige Formen werden im Texte erwähnt:

Schimper, Terrain transition des Vosges, p. 338, t. 26, f. 1—5.

Später, 1920, gibt Nathorst an, dass die Schimper'schen Exemplare welche im Strassburger Geol. Institut aufbewahrt werden, zu mangelhaft erhalten sind, um einen Vergleich zu rechtfertigen.

Feistmantel's *Sagenaria Veltheimiana*, Rotwaltersdorf. Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, 1873, p. 529, t. 17, f. 32 (non f. 31) [Nathorst erwähnt Polarländer, V, 1: f. 31, 32 von Feistmantel. Später. I, 4, nur f. 31 non 32. Diese Angabe muss auf ein Versehen beruhen und gemeint ist wohl f. 32 (non 31)].

Vaffier, Carbon. inférieur du Maçonnais, Ann. Univ. Lyon, N. S., I, 7, 1901, p. 133, t. 8, f. 2, 2a; t. 9, f. 1, 1a, 1b, 1c, 1e, 3 (t. 10, f. 1—1c); t. 12, f. 2, 3, die Abbildungen auf t. 10 werden von Vaffier in der Tafelerklärung *Lepidocladus* und *Lepidophyllum Fuisseensis* genannt.

Diese Abbildungen stimmen in Polsterform und Polsterzeichnung mit Nathorst's *L. Robertii* überein. Wenn also letztgenannte Art auf Grund der Polsterrugosität nicht mit dem glattpolsterigen *L. acuminatum* Goeppert vereinigt werden kann, müssen Vaffier's und Feistmantel's Abbildungen ebenfalls von *L. acuminatum* getrennt werden.

Nathorst nimmt an, dass *L. acuminatum* Zeiller, Héracle, Mém. Soc. Géol. de France, Paléont., Mém. 21, t. 6, f. 12—16, zu einer anderen Art und nicht zu *L. Robertii* gehört. Diese Meinung ist wohl hauptsächlich auf den Bau der Blattmale basiert. Ich glaube jedoch kaum, dass man diese beiden Formen trennen kann.

Im Jahre 1894 hat Nathorst die Spitzbergener Form auch verglichen mit:

*Lycopodites ? subtilis* Roemer, Palaeontogr., III, 1850, p. 46, t. 7, f. 12, sowie mit:

*Lepidodendron Losseni* Weiss (= *L. gracile* Roemer), Aelteste Schichten des Harzes, Jahrb. K. Pr. Geol. L. A. f. 1884, p. 169, t. 6, f. 6, 7.

*L. Losseni* wurde von Potonié, 1901, Silur- und Culmflora, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 36, und Fischer, Abb. und Beschr., No. 72, 1906, mit *L. Jaschei* vereinigt. *L. Jaschei* gehört, wie die Abbildungen zeigen, und wie auch die Kidston'schen Exemplare aus dem schottischen Carboniferous Limestone beweisen, zur Gruppe

des *L. spetsbergense* und zwar besonders zu *L. Nathorsti* Kidston und *L. Kidstoni* Nathorst. Hiermit hat, soweit das äusserst dürftige Material von *L. Losseni* eine Beurteilung gestattet, *L. Losseni* kaum etwas zu tun. Vielmehr kann man *L. Losseni* mit dem *L. Robertii* Nath. vergleichen und muss es von *L. Jaschei* getrennt bleiben. Wie Nathorst richtig hervorhebt, sollte, wenn der Beweis der Zugehörigkeit von *L. Losseni* zu *L. Robertii* gebracht werden kann, die Art *L. Losseni* heissen und müsste *L. Robertii* als Synonym zu dieser gestellt werden.

Weiter hebt Nathorst, 1894, hervor, dass auch *L. rimosum* Feistmantel, Palaeontogr., Suppl. III, Lief. III, 2, p. 77, t. 5, f. 2 (nach einer Bestimmung von Clarke), vielleicht zu dieser Form gehört.

Die Exemplare, welche R. Potonié, Jahrb. d. Preuss. Geol. L. A. f. 1922, 1923, p. 424, als *L. acuminatum* beschreibt, gehören offenbar auch zu *L. Robertii*, da er angibt, dass die Polster gerunzelt sind. Potonié weist auch darauf hin, dass wenigstens ein Teil von *L. culmianum* Fischer gerunzelte Polster besitzt.

Die Abbildung bei Carpentier, 1924, gehört wohl zu dieser Art.

Meiner Meinung nach können auch die Abbildungen von *L. acuminatum* bei Zeiller, Héracée; Stur, Culmflora; Bureau 1911, 1914 mit *L. Robertii* vereinigt werden (vgl. unter *L. acuminatum*). Alle haben deutlich gerunzelte Polster.

Die Abbildung von *L. Veltheimianum* bei Zeiller, 1878—80, welche von diesem mit *L. ellipticum* Goepp. verglichen wird, gehört gleichfalls zu *L. Robertii*. Deswegen auch die Kopie bei Renault. Die Abbildungen unter diesem Namen bei Kidston, 1885, und Seward, 1910, gehören höchstwahrscheinlich auch zu *L. Robertii*. Auch ein Teil von *L. culmianum* Fischer gehört zu dieser Art (vgl. unter *L. culmianum*).

Alles zusammengekommen müssen folgende Abbildungen zu *L. Robertii* gestellt werden:

- 1914 **Robertii** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 41, t. 5, f. 9, 10; t. 14, f. 2.
- 1920 **Robertii** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 29, t. 3, f. 16—18; t. 6, f. 14, 15.
- 1924 cf. **Robertii** Carpentier, Carb. de la Sarthe et de la Mayenne, Bull. Soc. géol. de France, (4), XXIV, p. 128, t. 4, f. 7.
- 1862 **Sagenaria acuminata** Schimper, Vosges, p. 338, t. 26, f. 1—5 (6, 7).
- 1877 **acuminatum** Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A. Wien, VIII, 2, p. 291 (397), t. 22, f. 4.
- 1888 **acuminatum** Toula, Die Steinkohlen, p. 196, t. 3, f. 11 (Mangelhafte Kopie n. Stur).
- 1899 **acuminatum** Zeiller, Héracée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 70, t. 6, f. 12—16.
- 1901 **acuminatum** Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S. I, 7, p. 133, t. 8, f. 2, 2a; t. 9, f. 1, 1a, 1b, 1c, 1e, 3; t. 12, f. 2, 3.
- 1911 **acuminatum** Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. d. Sc. natur. de l'Ouest de la France, (3), I, p. 5, t. 1, f. 1 (Kopie n. Vaffier).
- 1914 **acuminatum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 8, 43, t. 1 bis, f. 1 (Kopie n. Vaffier).
- 1924 **acuminatum** Gothan und Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 10, t. 5, f. 2, 2a, 2b, 2c.
- 1873 **Sagenaria Veltheimiana** Feistmantel, Rotwaltersdorf, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 529, t. 17, f. 32 (non 31).
- 1894 **Veltheimianum** var. **acuminatum** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, p. 31, t. 12, f. 12—15.



- 1844 *Lepidodendron* Robert, in Gaimard, Voyages en Scandinavie etc., Texte, V, p. 91; Atlas t. 19, f. B.
- 1874 *Veltheimianum* Heer, Beitr. zur Steinkohlenflora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XII, 3, p. 4, t. 4, f. 1—6; t. 5, f. 3.
- 1880 *Veltheimianum* Zeiller, Végét. foss., Expl. carte géol. de la France, p. 110, t. 172, f. 3, 4.
- 1882 *Veltheimianum* Renault, Cours, II, t. 5, f. 2 (Kopie n. Zeiller).
- ?1885 *Veltheimianum* Kidston, Ann. and Mag. Nat. Hist., (5) XVI, t. 4, f. 4.
- ?1910 *Veltheimianum* Seward, Fossil Plants, II, f. 185 A, B.
- ?1878 *rimosum* Feistmantel, Palaeont. Beiträge, Palaeont., Suppl. III, 3, 2, p. 77, t. 5, f. 2.
- ?1906 *culmianum* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., 71, f. 2.
- 1876 *Sternbergii* Heer, Beitr. zur fossilen Flora Spitzbergens, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 11, t. 3, f. 1, 2, 5—18, 20; t. 4, f. 3, 4; t. 5, f. 2b, 5c.
- 1876 *selaginoides* Heer, l. c., p. 14, t. 3, f. 21.
- 1876 *Lycopodites filiformis* Heer, l. c., p. 11, t. 3, f. 23—25.
- 1885 *Losseni* Weiss, Aelteste Schichten des Harzes, Jahrb. d. K. Pr. Geol. L. A. f. 1884, p. 169, t. 6, f. 6, 7.
- 1906 *Jaschei* Fischer pars, in Potonié, Abb. und Beschr., Lief. IV, 72, f. B (= *L. Losseni* Weiss).
- 1901 *Jaschei* Potonié (pars), Silur- und Culmflora, p. 162, f. B (= *L. Losseni* Weiss).
- 1866 *gracile* Roemer, Palaeontographica, XIII, p. 213, t. 35, f. 7 a, b.
- 1852 cf. *Sagenaria Veltheimiana* Jasche, Die Gebirgsformationen in der Grafschaft Wernigerode, t. 1, f. 2 (nach Weiss).

Streng nomenklatorisch soll also die Art *L. Losseni* Weiss genannt werden. Da aber durch die eigentümliche Weise, womit diese Form mit *L. Jaschei* verwirrt wurde, vielleicht doch Ungewissheit bestehen bleiben konnte, und ausserdem das Original zweifelhafter Natur ist, ist es wohl praktisch den Namen *L. Robertii*, der von Nathorst vorzüglich begründet wurde, weiter für diese Form zu verwenden.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon:

Spitzbergen: Gipshuk; Nord- und Südseite des Mitterhuks; Robert-Tal.

Deutschland: Rothwaltersdorf (Feistmantel); Altreichenau (Fischer); ? Harz (*L. Losseni*); Landeshut, Niederschles. (Stur).

Frankreich: Maçonnais (Vaffier); Poillé (Carpentier); Bitsch-scher); ? Harz (*L. Losseni*); Landeshut, Niederschles. (Stur).

Klein Asien: Héraclée (Zeiller).

Gross Britannien: West Calder, Midlothian, Calcif. Sandstone Series (Kidston).

### *Lepidodendron Römerianum* Goeppert.

- 1866 *Römerianum* Römer, Palaeontogr., XIII, 5, p. 233.
- 1870 *Römerianum* Schimper, Traité, II, p. 32.
- 1851 *Sagenaria Römeriana* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 195.
- 1851 *Sagenaria Römeriana* Goeppert, Jahresber. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.
- 1852 *Sagenaria Römeriana* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 184.
- 1860 *Sagenaria Römeriana* Goeppert, Nova Acta, XXVII, p. 524.
- 1850 *Sagenaria Volkmanniana* Römer, Palaeontogr., III, 1, p. 46, t. 7, f. 15.



Bemerkung: Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 36, 1901, p. 75, 113, rechnet die Römer'sche Abbildung zu *L. Volkmannianum*.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Deutschland: Grund im Harz.

### *Lepidodendron rugosum* Bgt.

- 1828 *rugosum* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.  
 1845 *rugosum* Unger, Synopsis, p. 129.  
 1848 *rugosum* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 631.  
 1850 *rugosum* Unger, Genera et species, p. 254.  
 1858 *rugosum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 874.  
 1866 *rugosum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 345.  
 1868 *rugosum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 128.  
 1870 *rugosum* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, IV, 2, p. 433.  
 1838 *Sagenaria rugosa* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 178, t. 68, f. 4.  
 1848 *Sagenaria rugosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 1848 *Sagenaria rugosa* Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Naturk. Verh. Holl. My. van Wetensch., Haarlem, p. 154.  
 1852 *Sagenaria rugosa* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, Suppl. zu XXII, p. 49, t. 37, f. 2.  
 1860 *Sagenaria rugosa* Goeppert, Silur- und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 519.  
 1860 *Sagenaria rugosa* Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. Soc. imp. des Natural. Moscou, XIII (XIX), p. 41, t. 3, f. 6.  
 1860 *Lesquereuxii* Wood, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., p. 240, t. 5, f. 4.

Bemerkungen: Es ist nicht bewiesen, dass Brongniart und Presl die gleiche Art gemeint haben. Brongniart veröffentlichte keine Beschreibung oder Abbildung seiner Art. Presl hat seine Art als *Sagenaria rugosa* Presl abgebildet. Diese Abbildung gehört nach Kidston, Bureau, Zeiller und Fischer zu *L. obovatum*. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Auffassung richtig ist. Die Abbildung bei Auerbach und Trautschold ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Valenciennes (Bgt.).

Belgien: Charleroi (Bgt.).

Deutschland: Essen (Unger, Presl); Westfalen: Zeche Tremonia bei Dortmund; Zeche General und Erbstollen bei Bochum (v. Roehl); Schlesien: Charlottenbrunn und Waldenburg (Unger).

Russland (A. et T.).

U. S. Amerika: Little Vermillion Ill. (Lesq.).

### *Lepidodendron Rushvillense* Andrews.

- 1875 *Rushvillense* Andrews, Fossil plants Coalmeasures Ohio, Rept. Geol. Survey Ohio, II, Paleontology, II, p. 423, t. 53, f. 4.  
 1879—80 *Rushvillense* Lesquereux, Coalflora, II, p. 379.  
 1887 *Rushvillense* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 29.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein wahrscheinlich ent-rindetes Exemplar. Lesquereux gibt an, dass das Exemplar die Eigenschaften nicht deutlich zeigt, aber dass es sich trotzdem handelt um eine besondere Art aus der Verwandtschaft von *L. clypeatum* Lesq., welche vielleicht der Gruppe *L. obovatum* angehört, aber besser als unbestimmbar betrachtet wird. Viel weiter kommt man also auch hiermit nicht.

Fischer, Abh. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 62, sagt, dass es sich vielleicht um eine *Bergeria*, einen unklaren Rest mit quadratischen Polstern resp. Narben mit 4 Närbchen, handelt. Hierin kann man Fischer nur Recht geben.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Base of the Coal measures, near Rushville, Perry County, Ohio (Andrews); Begleitflora: *Archaeopteris*, *Megalopteris*, usw. Warrior Creek, Jefferson County, Ala. (Lesq. 1887).

### *Lepidodendron saalfeldense* Solms.

1896 saalfeldense Solms Laubach, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 23, p. 18, t. 1, f. 7—11.

1910 saalfeldense Seward, Fossil Plants, II, p. 141.

1927 saalfeldense Hirmer, Handbuch, I, p. 219.

Bemerkungen: Das Exemplar ist nur mangelhaft erhalten und zeigt den anatomischen Bau. Es gehört nach Hirmer zu den Formen mit Protostele und kann mit *L. nothum* Unger verglichen werden. Beide zusammen sind vom Typus *L. rhodumnense* Renault.

Vorkommen: Unterkarbon (nicht Devon, wie Seward angibt): Deutschland: Saalfeld in Thüringen.

### *Lepidodendron Schmalhauseni* Zalessky.

1918 Schmalhauseni Zalessky, Flore paléozoïque Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 49, t. 4, f. 5, 5a.

Bemerkungen: M. E. ist die Abbildung nicht bestimmbar.

Vorkommen: Nordwestl. Mongolien: Tangnoula-Kette.

### *Lepidodendron scobiniforme* Meek.

1876 scobiniforme Meek, Descr. of New species of Fossil plants from Allegheny County, Virginia, Bull. Phil. Soc. Washington, II, Appendix, Art. VIII, p. 13, t. 1, f. 1.

Bemerkungen: Lesquereux, Coalflora, II, p. 377, 378, vereinigt diese Art mit *L. corrugatum* Dawson. Zu dieser gleichen Art rechnet er auch seine *Stigmara minuta*, Geol. of Penn'a, 1858, p. 871, t. 16, f. 1, 2.

Was Dawson auf seinen Tafeln gezeichnet hat, wird wohl niemals, wie Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 39, annimmt, zum Typus *L. culmianum* Fischer gerechnet werden können, da fast auf allen Stücken deutlich Bänderbildung, sogar bis bedeutender Breite, ersichtlich ist und *L. acuminatum* Goeppert, für welche Art Fischer den neuen Namen *L. culmianum* einführt (auf Grund der Priorität von *L. acuminatum* Rost), sehr lang gereckte, glatte, ungebänderte Polster besitzt. Die meisten Abbildungen bei Dawson machen den Eindruck zur Gruppe des *L. spetsbergense* oder des *L. rimosum* im ausgedehntesten Sinne zu gehören. Nur einige, z. B. f. 12, 16 haben Ähnlichkeit mit *L. culmianum*. Der Beweis, dass die von Dawson und Lesquereux hiermit vereinigte *Stigmara* zu der Art gehört, kann nicht gebracht werden. Dawson selber vergleicht seine Art mit *L. Glinceanum* Eichw. einerseits und *L. Veltheimianum* Sternb. andererseits. Da es sich herausgestellt hat, dass alles was an *L. Glinceanum* bestimmbar ist, zu *L. rimosum* oder *Tijoui* gehört, so kommt es praktisch darauf hinaus, dass Dawson seine Art auch mit diesen Arten vergleicht.

Wo nun Lesquereux Meek's Art *L. scobiniforme* als identisch mit *L. corrugatum* Dawson betrachtet, ist es möglich, dass auch *L. scobiniforme* mit *L. rimosum* oder *Tijoui* verglichen werden kann.

Fischer, Abh. usw., p. 63, sagt von *L. scobiniforme*: Zweifelhafter, undeutlicher Rest. Meek selber ist unsicher, ob der Rest zu *Lepidodendron* oder zu *Sigillaria* zu stellen ist. Er vergleicht ihn mit *Sigillaria chemungensis*. M. E. ist seine Originalabbildung jedenfalls unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Base of the Carboniferous: Lewis Tunnel, Virginia.

**Lepidodendron salebrosum Wood.**

1860 *salebrosum* Wood, Proc. Acad. nat. Sci. Philad., XII, p. 520.

1866 *salebrosum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 345, t. 8, f. 6.

Bemerkungen: Das Exemplar ist zu sehr entrindet, sodass eine spezifische Bestimmung ausgeschlossen ist. Lesquereux 1879—80 vereinigt die „Art“ mit ? mit *L. latifolium* Lesq.

Vorkommen: U. S. A. Weitere Angaben fehlen.

**Lepidodendron Scotti Gordon.**

1913 *Scotti* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, t. 24, f. 3; p. 287, 296, 314.

Bemerkung: Es handelt sich um *Lepidophloios Scotti* Gordon, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVI, 1908, p. 443.

Vorkommen: Gross Britannien.

**Lepidodendron scutatum Lesquereux.**

1879—80 *scutatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 369, t. 63, f. 6, 6a—c.

1899 *scutatum* White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 198, t. 45, f. 4; t. 54, f. 5; t. 55, f. 1, 2; t. 72, f. 4.

1908 *scutatum* Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 423, t. 56, f. 3.

1880 *setifolium* Lesquereux, Coalflora, II, p. 370 (Manuscript-name).

Bemerkungen: White hat das Originalmaterial von Lesquereux nicht gesehen und basiert seine Bestimmung nur auf Lesq.'s Abbildungen. Er meint sogar, dass die Abbildungen bei Lesquereux zwei Arten umfassen und dass Fig. 6, 6a einer anderen Art angehört als Fig. 6b, 6c. Es ist möglich, dass White recht hat, aber in dem Falle sind meiner Meinung nach beide „Arten“ von Lesquereux wertlos. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, vergleicht die Abbildungen von Lesquereux mit jungen Zweigen von *L. obovatum*.

Die Abbildungen bei White sind etwas besser als die von Lesquereux. White selber vergleicht sein Material mit *L. dichotomum*. Besonders das grosse Exemplar auf t. 55 hat Ähnlichkeit mit dieser Art, von den anderen Abbildungen kann man nicht viel sagen. Die Art wird von keinem späteren Autor erwähnt.

Die Abbildung bei Sellards ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Clinton Coal (Lesquereux); Missouri: Owen's coal mine; Gilkerson's Ford, Clinton (White); Lansing, Kansas (Sellards).

**Lepidodendron scythicum Roman.**

Schuster, in G. Merzbacher, Die Gebirgsgruppe Bogdi-Ola, Abh. Kön. Bayer. Akad. d. Wiss., Math.-phys. Klasse, XXVII, 5, 1916, p. 302, t. B, f. 8, erwähnt ein *Tylodendron scythicum* (Roman.). Romanowski soll diese Art als *Lepidodendron* beschrieben und auch mit anderen Arten dieser Gattung verglichen haben. Die diesbetreffende Arbeit Romanowski's habe ich nicht auffinden können. Nach Schuster sollen die Ablagerungen permisch sein. Worauf diese Auffassung begründet ist, ist nicht bekannt, da andere Reste nicht gefunden wurden. Nach Schuster sollen *Tylodendron*-Markkörper nicht aus dem jüngeren Karbon bekannt sein.

Da die Abbildung bei Schuster vollständig wertlos und unbestimmbar ist, und alles mögliche sein kann, kann man auf Grund dieser „Pflanze“ in stratigraphischer Hinsicht nichts bestätigen oder verneinen.

Schuster gibt nicht an, wo Romanowski seine „Art“ veröffentlicht hat.

Vorkommen: Perm (?): China, Tian-Schan.

### *Lepidodendron selaginoides* Sternberg.

- 1823 *selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.
- 1828 *selaginoides* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.
- 1828 *selaginoides* Bischoff, Kryptog. Gewächse, p. 117, t. 13, f. 4, 5 (Kopie nach Sternberg).
- 1831 *selaginoides* L. et H., Fossil Flora, I, t. 12; 1834, II, t. 113.
- 1836 *selaginoides* Mammatt, Geol. Facts Ashby Coalfield, t. 40, f. A 256; t. 57, f. 324.
- 1845 *selaginoides* Unger, Synopsis, p. 132.
- 1866 *selaginoides* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.
- 1870 *selaginoides* Schimper, Traité, II, p. 30, t. 59, f. 5 (Kopie n. L. et H., I, t. 12).
- 1873 *selaginoides* Dawson, Foss. Plants Lower Carbon. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Survey, Canada, p. 32, t. 9, f. 82, 83.
- 1876 *selaginoides* Fontaine, Amer. Journ. Sci., (3), XI, p. 378.
- 1876 *selaginoides* Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 37, t. 16, f. 6, 7.
- 1876 *selaginoides* Heer, Flora fossilis arctica, IV, 1, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 14, t. 3, f. 21.
- 1877 *selaginoides* Grand'Eury, Loire, p. 430.
- 1878 *selaginoides* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 75 (Enumeration of Hutton's specimens).
- 1888 *selaginoides* Howse, Hutton Collection, Trans. Nat. Hist. of Northumberland etc., X, p. 83.
- 1899 *selaginoides* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 79, t. 13, f. 4, 5.
- 1908 *selaginoides* Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 208.
- 1908 *selaginoides* D. White, in J. C. White, Relatorio final, p. 351.
- 1911 *selaginoides* Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 81.
- 1914 *selaginoides* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 130, t. 35, f. 1—3; t. 36, f. 1; t. 36 bis, f. 1.
- 1917 *selaginoides* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, p. 1073, 1077.
- 1921 *selaginoides* Kurtz, Atlas de las plantas fosiles de la Republ. Argentina, Actas Acad. Nacion. Cienc. Cordoba, VII, t. 14, f. N.
- 1825 *Lycopodiolithes selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.
- 1855 *Lycopodites selaginoides* Geinitz, Sachsen, t. 1, f. 2—4.
- 1868 *Lycopodites selaginoides* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144, t. 6, f. 2—5; t. 7, f. 3.
- 1875 *Lycopodites selaginoides* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 1 (30), f. 3, 4; t. 2 (31).
- 1837 *fastigiatum* Bgt., Histoire, II, p. 47, t. 31.
- 1720 *Pinus sylvestris* Mugo Tabernaemontani et Mathioli, Volkmann, Sil. subterr., t. 12, f. 6.
- 1720 *Thitimalus cyparissias* L. c., t. 12, f. 3.
- 1720 *Pinus montana* L. c., t. 14, f. 4.
- 1880 *Lycopodites Meekii* Lesquereux, Coalflora, II, p. 357, t. 62, f. 1, 1a.

Bureau, 1914, zitiert, im Zusammenhang mit seiner Identifizierung von *L. selaginoides* Sternb. mit *Bothrodendron minutifolium* Boulay, folgende Abbildungen als zu *L. selaginoides* gehörig:

- 1875 *Lycopodium carbonaceum* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 183, t. 30, f. 1, 2.
- 1876 *Rhytidodendron minutifolium* Boulay, Terrain houiller du Nord de la France, p. 39, t. 3, f. 1, 1 bis.
- 1886 *Bothrodendron minutifolium* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIV, p. 168—182 (Présentation d'une broch. de M. Kidston sur les Ulodendron etc.).
- 1888—89 *Bothrodendron minutifolium* Kidston, Additional Notes on some british carbon. Lycopods, Proceed. Roy. Physic. Soc., X, p. 93, 97, t. 4, f. 5, 5a, 5b, 6.
- 1910 *Bothrodendron minutifolium* Seward, Fossil Plants, II, p. 251, f. 212 C, D.
- 1886—88 *Lycopodites carbonaceus* Zeiller, Valenciennes, p. 495, t. 74, f. 1.
- 1893 *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* Weiss et Sterzel, Sigillarien, II, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., II, p. 49, t. 1, f. 3, 4; t. 2, f. 8, 9.
- Für weitere Synonymik, sowie Bemerkungen über *B. minutifolium* vgl. Fossilium Catalogus, Pars I, p. 11—14.
- Zu dieser Art gehört dann nach Bureau noch als Fruktifikation:
- 1886—88 *Lepidostrobus* Zeiller, Valenciennes, p. 502, t. 77, f. 1.
- Diese Fruktifikation wird jetzt *Bothrostrobus Olryi* genannt.
- Für Synonymik und Abbildungen vgl. Fossilium Catalogus, Pars. I, p. 21.

Bemerkungen: Sternberg hat von dieser Art zwei Abbildungen gegeben. Das Original von t. 17, f. 1 habe ich in Prag untersuchen können. Es handelt sich um schlanke, kurzblättrige Zweige, welche sehr gut mit *Bothrodendron minutifolium* identisch sein können. Grössere Stammstücke, welche die charakteristischen Merkmale zeigen könnten, sind nicht vorhanden. Meiner Meinung nach handelt es sich nicht um *Lepidodendron*. Das Original von t. 16, f. 3 ist gleichfalls vorhanden, ist aber zu mangelhaft erhalten.

Die Abbildungen bei Linley und Hutton wurden von Kidston, Notes on the Pal. species mentioned in L. et H.'s Fossil Flora, Proceed Roy. Phys. Soc. Edinburgh, 1890—91, X, p. 353, 369, kritisch besprochen. Das Original von t. 12 ist nach seinen Angaben ein gutes Exemplar von *Bothrodendron minutifolium*. Die Abbildung ist sehr ungenau. Von t. 113 sagt Kidston, dass das Original nicht vorhanden ist, dass jedoch die Abbildung seiner Meinung nach keine Merkmale zeigt, wodurch sie von *L. ophiurus* getrennt werden könnte. Meiner Meinung nach ist die Uebereinstimmung nicht so gross, und kann bei der oft sehr grossen Ungenauigkeit der L. et H.'schen Abbildungen das Exemplar genau so gut zu einer ganz anderen Art gehört haben. Dem Habitus nach wäre auch hier eine Zugehörigkeit zu *B. minutifolium* nicht ausgeschlossen.

Die Abbildungen bei Mammatt, 1836, sind unbestimmbar.

Schimper's Abbildung ist eine Kopie nach L. et H., t. 12, ist also ebenfalls ungenau und gehört auch zu *B. minutifolium*.

Dawson's Abbildungen, 1873, sind sehr sicher ungenau und können auch wohl zu *B. minutifolium* gehört haben. Es ist jedoch besser und vernünftiger, sie als unbestimmbar beiseite zu legen.

Heer's Abbildungen aus der Schweiz können zu *L. ophiurus* gehört haben. Jedenfalls haben auch diese nur sehr geringen Wert.

Die Abbildung aus Heer's Flora fossilis arctica, IV, ist vollständig wertlos. Nathorst, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 31, rechnet sie zu *L. Veltheimianum* var. *acuminatum* (später von ihm *L. Robertii* Nathorst genannt). Es kommt mir vor, dass der Beweis dieser Auffassung nicht leicht erbracht werden kann.

Von Hoffmann und Ryba's Abbildungen ist t. 13, f. 4, vielleicht eine Wurzel irgend einer Pflanze, f. 5 ist unbestimmbar.

Die Abbildungen von Bureau gehören alle zu *Bothrodendron minutifolium*. Diese Tatsache geht schon aus seiner Synonymik hervor, da er *Bothrodendron minutifolium* als Synonym zu seinem *L. selaginoides* stellt. Bureau's Abbildung t. 36, f. 2, ist vielleicht eine Wurzel irgend einer Pflanze.

Die Abbildungen bei Geinitz sind unbestimmbar. Feistmantel's Abbildungen werden von Bureau und Kidston zu *L. lycopodioides* gerechnet. M. E. sind sie unbestimmbar, obgleich einige Ähnlichkeit mit den eigentümlichen Formen, welche Bureau zu *L. lycopodioides* rechnet, vorhanden ist.

Von von Roehl's Abbildungen von *Lycopodites selaginoides* sind die auf t. 6 meistens nur unbestimmbare Fragmente, nur f. 4 gehört vielleicht zu *Bothrodendron minutifolium*, was für t. 7, f. 3, sicher der Fall ist.

Fontaine, 1876, stellt auch *Lycopodites Meeki* Lesquereux zu *Lepidodendron selaginoides*. Die Abbildung dieser „Art“ ist vollständig unbestimmbar. Die Abbildung bei Kurtz, 1921, ist wertlos.

Bureau gibt auch an, dass *L. fastigiatum* Bgt., II, p. 47, zu dieser Art gehört. Die Abbildung auf t. 31 ist nie erschienen. Aber Bureau hat das Originalmaterial von Brongniart untersucht.

Uebrigens ist Bureau's Auffassung von *L. selaginoides* und *Bothrodendron minutifolium* ungefähr die gleiche, welche ich hier auseinandergesetzt habe. Von den Abbildungen bei Sternberg zitiert er auch nur t. 17, f. 1.

Fasst man also alle Abbildungen von *L. selaginoides* zusammen, so sind die meisten wertlos. Die besseren gehören alle, meist sogar sicher, zu *Bothrodendron minutifolium*. Man kann deshalb beide als Synonym betrachten. Hierdurch entstehen mehrere nomenklatorische Schwierigkeiten. Zu allererst hat man auch einen durch anatomische Merkmale begründeten Stammtypus *L. selaginoides*, dessen Zugehörigkeit zu den so benannten Abdrücken durch nichts bewiesen werden kann. Man könnte also, da von den Abdrücken alle zu anderen Arten gehören oder unbestimmbar sind, den Namen nur für die den anatomischen Bau zeigenden Reste beibehalten.

Aber demgegenüber steht dann wieder, dass streng nomenklatorisch auch der gutbekannte Name *Bothrodendron minutifolium* umgeändert werden müsste in *Bothrodendron selaginoides*.

Im Zusammenhang hiermit gehören dann alle Angaben, welche als *B. minutifolium* veröffentlicht wurden, sowie die zu dieser Art gestellten Synonyme, gleichfalls zu *B. selaginoides* Sternb. sp. Die Art soll nicht, wie Bureau es vorschlägt, auf Grund des Vorkommens lepidodendroider Polster (nur der Form nach) als *Lepidodendron* weitergeführt werden. Die Gründe, *Bothrodendron* als besondere Gattung zu betrachten, sind vollkommen ausreichend, um diese Auffassung zu rechtfertigen.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Schatzlar und Swina (Sternberg); Rakonitz und Miroschau (Hofmann und Ryba; unbestimmbar).

Deutschland: Grube Sulzbach (Schuster); Schlesien (Bgt.); Waldenburg (Unger).

Gross Britannien: Felling (L. et H.; Unger); Westphalian, Titterston Clee Hill Coalfield and Deep Pit Mound, Clee Hill, Cutting to Belfry Quarry, Great Coal (Kidston).

Alpen: Gorge du Trient, Salvan; Posettes am Col de Balme (Heer; wahrscheinlich *L. ophiurus*).

Spanien: Belmez, Andalusien (Grand'Eury).

Frankreich: Bassin de Valenciennes; Département du Nord: Fresnes, Saint Saulve, Anzin, Raismes, Aniche; Dép. du Pas-de-Calais: Carvin, Noeux (Zeiller); Dép. de la Loire-Inférieure (nach Bureau Culm, ist jedoch Westphälisches); Mines de la Touche, Mines de

la Tardivière, Mine de Montrelais; Dép. de Maine-et-Loire; Mine de Saint Georges-sur-Loire; Mine de Chalennes, Mine de Saint-Aubin-de Luigné, Mine de Saint-Georges-Chatelais.

Spitzbergen: Robert Thal (Heer; unbestimmbar).

Canada: Middle Coal Meas.: Sydney; Millstone Grit: St. Georges

Bay, Newfoundland; Cape Breton (Dawson; unbestimmbar).

U. S. A.: West Virginia, Conglomerate series, Coal No. 5, Raleigh County (Fontaine, nicht abgebildet).

Argentinien: Permkarbon: Saladillo (Bodenbender; ohne Abbildung); Carizal, Cuesta de Amanao (Kurtz).

### Lepidodendron selaginoides Carr.

(Anatomischer Typus).

- 1869 **selaginoides** Carruthers, Monthly microsc. Journal, II, p. 177, t. 27.
- 1872 **selaginoides** Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, p. 199—203, t. 24, f. 1—6; t. 25, f. 7.
- 1878 **selaginoides** Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, p. 337—340, t. 22, f. 33, 34, 35; t. 23, f. 36, 37.
- 1881 **selaginoides** Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXII, p. 285—288, f. 1—8; 294, f. 21, 22.
- 1882 **selaginoides** Williamson et Hartog, Les Sigillaires et les Lépidodendrées, Ann. Sc. nat., (6) Bot., XIII, 6, p. 342, 343.
- 1886 **selaginoides** Felix, Westfalen, Abh. Geol. Spezialk. Preussen, VII, 3, p. 17, t. 3, f. 6; t. 4, f. 4.
- 1887 **selaginoides** Renault, Organ. comp. feuilles des Sigill. et Lépid., C. R. Acad. des Scienc. Paris, CV, p. 1088—89.
- 1887 **selaginoides** Solms Laubach, Einleitung, p. 222, 224, 226, 231, f. 23, 24 (f. 23, Origin.; f. 24 n. Binney) (im Texte verwendet Solms sonst den Namen *L. vasculare*).
- 1888 **selaginoides** Toula, Die Steinkohlen, p. 195, t. 3, f. 5 (Kopie n. Solms).
- 1888 **selaginoides** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 148, t. 6, f. 18 (Kopie n. Felix).
- 1888 **selaginoides** Renault, Les plantes fossiles, p. 273, t. 37 G (Kopie nach Felix *Lepidodendron* sp.).
- 1889 **selaginoides** Verschaffelt, Flora Steenkolentydperk, Botan. Jaarboek Dodonaea, I, t. 8, f. 2 (Kopie n. Williamson).
- 1889 **selaginoides** Hick et Cash, Proceed of the Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XI, 2, p. 316—332, t. 16.
- 1891 **selaginoides** Hovelacque, Structure du coussinet foliaire chez les Lépid. sel., Paris, 3 p.
- 1891 **selaginoides** Hovelacque, Structure de la trace foliaire des Lépid. sel., Paris, 3 p.
- 1891 **selaginoides** Hovelacque, Structure du coussinet foliaire et de la Ligule chez les Lépid. sel., Paris, 3 p.
- 1891 **selaginoides** Hovelacque, Structure du système libéroligneux primaire chez les Lépid. selag., C. R. Ac. des Sc. Paris, CXIII, p. 97—100.
- 1892 **selaginoides** Hovelacque, Recherches sur le Lépid. selaginoides, Mém. Soc. Linnéenne de Normandie, XVII, 1, 165 p., t. 1—7.
- 1893 **selaginoides** (Type of) Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 97 (List of figures).
- 1893 **selaginoides** Hovelacque, Caractères anatomiques, Bull. Soc. bot. France, XL, p. 48—55.
- 1893 **selaginoides** Bower, Annals of Botany, VII, p. 344, 345, t. 17, f. 2 (Vergleich mit *Lepidostrobus Brownii*).

- 1895 **selaginoides** Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IX, p. 40, 41, 60 (List of sections and figures).
- 1900 **selaginoides** Scott, Studies, p. 134—142, f. 54—56.
- 1900 **selaginoides** Zeiller, Eléments de paléobotanique, p. 182, f. 125.
- 1901 **selaginoides** Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLV, 7, p. 15—17, t. 3, f. 8.
- 1901 **selaginoides** Potonié, Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 722, f. 414 (n. Scott).
- 1905 **selaginoides** Weiss et Lomax, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIX, 17, p. 1—8, t. 1, f. 1—4.
- 1905 **selaginoides** Oliver, Catalogue Collection University College, p. 6.
- 1907 **selaginoides** Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 8, p. 2, 3, f. 3; p. 16, f. 8.
- 1907 **selaginoides** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 49, f. 49 B.
- 1908 **selaginoides** Scott, Studies, 2nd Ed., I, p. 135, 143—155, 162, 163, f. 59—61, 66.
- 1908 **selaginoides** Bower, Origin of a Landflora, p. 336, f. 176.
- 1909 **selaginoides** Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, p. 450—452, f. 304, 4; f. 305, 1, 2, 4.
- 1910 **selaginoides** Stopes, Ancient plants, p. 137, f. 95.
- 1913 **selaginoides** Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 1 A, f. 2 A P, 4, 6, 7, 10 C, 12, 13 B, 14 A, 15 A, 23 A, B.
- 1914 **selaginoides** Pelourde, Paléont. végét., p. 89, 105, 114—116, 118, 119, 120, 123, 170, 204, f. 24.
- 1920 **selaginoides** Scott, Studies, 3d Ed., I, p. 119, 129—137, 145, f. 62—64, 69.
- 1925 **selaginoides** Leclerq, Les Coal Balls de la Couche Buxharmont, Mém. in 4° de la Soc. géol. de Belgique, p. 37, t. 14—17; t. 49 (s. n. *L. Harcourtii*, vgl. Note ajoutée pendant l'impression).
- 1862 **Sigillaria vascularis** Binney, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 106, t. 4, 5.
- 1862 **Lepidodendron vasculare** Binney, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 110, t. 6.
- 1865 **Sigillaria vascularis** Binney, Phil. Trans. Roy. Soc., London, p. 585, t. 31—35.
- 1872 **Sigillaria vascularis** Binney, Observations, III, Palaeontogr. Soc., p. 81, t. 14, f. 4—6.
- 1875 **Sigillaria vascularis** Binney, Observations, IV, Palaeontogr. Soc., p. 136, t. 19, f. 1, 2; t. 20, f. 1—5; p. 141, t. 22, f. 1—4; t. 23, f. 1—3.
- 1881 **Sigillaria vascularis** Renault, Cours, I, p. 147, t. 18, f. 13; t. 19, f. 1.
- 1890 **Sigillaria vascularis** Renault, Commentry, II, p. 534, 535.
- 1886 **Lepidodendron Harcourtii** Kidston, Catalogue, pars in Synon., p. 169.
- 1925 **Lepidodendron Harcourtii** Leclerq, Les Coals Balls, I. c., Explication de la Planche, t. 49, f. 1.

Bemerkungen: Carruthers hat, 1869, Exemplare, welche den anatomischen Bau zeigen, bestimmt als *L. selaginoides*. Jeder Beweis für die Zugehörigkeit dieser Stämme zu der Sternberg'schen Art fehlt jedoch. Trotzdem haben mehrere Autoren, bis in die allerjüngste Zeit, den Namen noch beibehalten. Carruthers stellte einen Teil der von Binney veröffentlichten *Sigillaria vascularis* (nur die aus Q. J. G. S., 1862, nicht die aus Phil. Trans., 1865) zu seiner Art. Später hat sich herausgestellt, dass *Sigillaria vascularis* und auch *Lepidodendron vasculare* zu der gleichen Art gehören wie Carruthers' *Lepid. selaginoides*, und dass die Art zu *Lepidodendron* und nicht, wie Renault es ursprünglich (denn im Jahre 1890 gibt er an,



dass diese Art zu einer besonderen Gattung gerechnet werden muss und mit *Sigillaria* nichts zu tun hat) wollte, zu *Sigillaria* gestellt werden muss.

Seward hat, nachdem Solms Laubach, 1887, p. 222, schon darauf hingewiesen hatte (man findet bei Solms im Texte schon *L. vasculare*, unter den Abbildungen jedoch noch *L. selaginoides*), Fossil plants, II, 1910, p. 110, ausdrücklich betont, dass die mit Struktur erhaltenen Exemplare nichts mit der als Abdrücke bekannten Art *L. selaginoides* Sternb. zu tun haben, oder dass jedenfalls jeder Beweis fehlt. Wenn Hirmer sagt, Handbuch, I, p. 207, dass Kidston für die Identifikation von *L. vasculare*, wie jetzt *L. selaginoides* Carr. genannt werden muss, mit *L. selaginoides* Sternberg eingetreten ist, beruht diese Mitteilung auf ein Irrtum. Kidston, Catalogue, 1886, vereinigt *L. selaginoides* Sternb. mit *L. Sternbergii* Bgt., erwähnt aber in seiner Synonymik nicht einen einzigen Strukturrest. Dagegen erwähnt er *L. vasculare* und *Sigillaria vascularis* Binney unter *L. Harcourtii* With., was allerdings auch keine richtige Auffassung ist. Seward hat denn auch, l. c., nicht gesagt, dass Kidston den Fehler *L. vasculare* Binney oder *L. selaginoides* Carr. mit *L. Sternbergii* Bgt. oder *L. selaginoides* Sternb. zu vereinigen gemacht hat. Seward bemerkt nur folgendes: „The use of the specific name *selaginoides* is, however, open to objection. The species *L. selaginoides*, as pointed out by Kidston, is probably identical with the plant which Brongniart had named *L. Sternbergii* before the institution of Sternberg's species, and we are not in possession of convincing evidence as to the connection of *L. Sternbergii* (= *L. selaginoides*) with specimens possessing the anatomy of Binney's type.“ Hier ist also Kidston's Meinung richtig zitiert (vgl. auch Seward and Hill, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, 1900, p. 909, Fussnote).

Nachdem nun von Seward richtig gestellt ist, dass der Name *L. selaginoides* Carr. als eine falsche Identifizierung von Carruther's und Binney's Exemplaren aufgefasst werden muss, soll man nur, wie es auch Seward tut, den Namen *L. vasculare* Binney für diesen anatomisch begründeten Typus verwenden. Es ist denn auch kaum verständlich, dass einige Autoren sogar noch in den letzten Jahren den alten falschen Namen verwendet haben.

Auf Grund der oben erwähnten Tatsache, dass Kidston einen Teil der zu dieser Art gehörigen Stämme als Synonym zu *L. Harcourtii* stellt, muss diese Angabe pro parte umgekehrt wieder zu *L. selaginoides* Carr. = *L. vasculare* Binney gestellt werden.

In Leclercq's Arbeit, 1925, wird auf der letzten Tafel ein *Lepidodendron* abgebildet, welches in der Tafelerklärung *L. Harcourtii* Witham genannt wird, und zwar, wie aus einer während des Druckes beigelegten Notiz hervorgeht, auf Grund einer vorläufigen Bestimmung Renier's. Später ist Leclercq jedoch zu der Auffassung gekommen, dass das Exemplar zu *L. selaginoides* Carr. (= *L. vasculare* Binney) gerechnet werden muss.

Während die bis jetzt bekannten Exemplare alle, mit Ausnahme des Felix'schen Materials, das in dem Catharina Niveau (Grenze Westfälisches A und B) gefunden wurde, aus den Niveaus von Finefrau-Nebenbank (Westfälisches A) oder tiefer stammen, wurde das zuletzt erwähnte Leclercq'sche Exemplar in den Coalballs des Fl. Petit-Buisson, also an der Grenze zwischen Westfälisches B und C, entdeckt.

Hirmer, Handbuch, I, 1927, p. 207; sowie Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., 1920, p. 198, Fussnote, haben dem richtigen Standpunkt Seward's, den Typus *L. vasculare* Binney zu nennen, befolgt.

Die ausführlichste Bearbeitung dieser Art stammt von Hovelacque, besonders in seiner grossen Arbeit vom Jahre 1892 und in

den zu dieser gehörigen kleineren Mitteilungen. Hierbei gibt es eine bibliographische Merkwürdigkeit. Es gibt von Hovelacque vier Arbeiten aus dem Jahre 1891, welche alle, als Separata, aussehen, als wären sie gedruckt in den Comptes-Rendus der Pariser Akademie. Beim Vergleich der Originalarbeiten stellte sich aber heraus, dass dies nicht der Fall ist. Nur die Arbeit: Sur la structure du système libéro-ligneux findet sich in den C. R., CXIII, 1891, p. 97—100. Die anderen sind zwar bei Gauthier Villars, dem Drucker der Akademie, gedruckt und sehen auf dem ersten Blick aus, als wären es gleichfalls Separata aus dieser Zeitschrift. Jedoch gibt es kleine Unterschiede: Die Titel der Arbeiten sind nicht kursiv gedruckt, vor dem Namen des Autors steht nicht der Buchstabe M., wie immer bei den C. R. der Fall ist, auch ist die Linie am Kopfe der Arbeit nicht doppelt, sondern einfach. Offenbar hat Hovelacque vorgehabt, alle vier in den C. R. zu veröffentlichen, jedoch ist nur die eine, oben genannte, dort erschienen, und sind die übrigen für Hovelacque privatim gedruckt bei dem Drucker der C. R. Merkwürdig, dass nach dem C. R. sommaire des Séances de la Société géologique de France, Séance du 7 Décembre 1891, Hovelacque die vier Arbeiten angeboten hat, ohne dabei etwas von diesem Nicht-Erscheinen von drei der vier Arbeiten in den Comptes Rendus zu erwähnen. Zur Kontrolle dieser Auffassung habe ich in dem Catalogue of the Royal Society, wo alle Zeitschriften, welche in der Bibliothek dieser Gesellschaft vorhanden sind, excerptiert sind, nachgesehen und hier wird für Hovelacque nur die eine Arbeit erwähnt.

Bibliographisch müssen also die Arbeiten von Hovelacque wie folgt erwähnt werden:

Hovelacque M. Sur la structure du système libéro-ligneux primaire des traces foliaires dans les rameaux de *Lepidodendron selaginoides*, C. R. Acad. des Sc. Paris, CXIII, p. 97—100.

Hovelacque M. Structure de la trace foliaire des *Lepidodendron selaginoides* à l'intérieur du Stipe, Paris, Gauthier Villars et fils, 1891, 3 p.

Hovelacque M. Sur la forme du Coussinet foliaire chez les *Lepidodendron selaginoides*, Paris, Gauthier Villars et fils, 1891, 3 p.

Hovelacque. Structure du coussinet foliaire et de la ligule chez les *Lepidodendron selaginoides*, Paris, Gauthier Villars et fils, 1891, 3 p.

Die letzten drei müssen wohl als Privé-Druck betrachtet werden und waren wohl nie in der Buchhandlung erhältlich. Da offenbar Hovelacque mehrere Exemplare verteilt hat, sind sie wohl bei Antiquariatsbuchhandlungen zu haben.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Lower Coal Measures (Westfälisches A): Halifax, Bradshaw.

Deutschland: Grenze Westfälisches A und B: Catharina-Flöz (Felix). Hovelacque erwähnt, 1892, p. 138, auch ein Exemplar aus Westfalen, jedoch ohne genaue Fundortsangabe.

Belgien: Westfälisches A: Finefrau-Nebenbank Flöz; sowie Grenze Westfälisches B und C: Petit Buisson Flöz.

### Lepidodendron Serlii Bgt.

1838 Serlii Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 177.

1848 Serlii Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 631.

1871 Serlii Geinitz, in Cotta, Der Altai, p. 170, t. 3, f. 5, 6 A, B, C.

1828 Sigillaria Serlii Bgt., Prodrôme, p. 66.

1836 Sigillaria Serlii Bgt., Histoire, I, p. 433, t. 158, f. 9.

Bemerkungen: Die Original-Abbildung bei Brongniart ist wertlos. Es handelt sich vielleicht um eine *Sigillaria* (vgl. Koehne,

Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 43, 1904, p. 71) vielleicht jedoch um ein *Lepidophloios* (vgl. Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, III, 1862, p. 30). Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 1904, p. 63, deutet die Abbildung von Geinitz bei Cotta als jungen, gegabelten Lepidophytenzweig im *Bergeria*-Zustand. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass es sich auch in diesem Falle um *Lepidophloios* handelt.

Die Abbildungen bei Geinitz gehören wohl zu *Lepidodendron* oder *Lepidophloios*, reichen aber auch nicht zu einer kritischen Beurteilung.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Paulton in Somersetshire.

Russland: Altai: Kuria (Geinitz).

### **Lepidodendron serpentigerum König.**

- 1825 *serpentigerum* König, Icones foss. sectiles, t. 16, f. 195.
- 1886 *serpentigerum* Kidston, Catalogue, p. 157.
- 1890 *serpentigerum* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVI, p. 82.
- 1891 *serpentigerum* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 337.
- 1901 *serpentigerum* Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 345, t. 51, f. 2.
- 1906 *serpentigerum* Fischer, in Potonié's Abb. und Beschr., IV, 75, 5 p., 3 Abb.
- 1913 *serpentigerum* Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. nat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1919 *serpentigerum* Rydzewski, Paleontologia ziem Polskich, No. 2, Flora Weglowa Polski, I, Lepidodendrony, p. 44, t. 5, f. 5.
- 1923 *serpentigerum* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, p. 128, t. 32, f. 2.
- 1927 *serpentigerum* Hirmer, Handbuch, I, p. 200, f. 237 (Kopie n. König).
- 1929 *serpentigerum* Gothan und Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 73, t. 29, f. 3.
- 1854 *distans* Lesquereux, New species of foss. plants from the coal-fields of Pennsylvania, Boston Journ. Nat. Hist., VI, 4, p. 429.
- 1858 *distans* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874, t. 16, f. 5.
- 1870 *distans* Schimper, Traité, II, p. 27.
- 1879—80 *distans* Lesquereux, Coalflora, II, p. 387, t. 64, f. 10.
- 1925 *distans* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 170, t. 9, f. 4.
- 1854 *oculatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., VI, 4, p. 428.
- 1858 *oculatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874, t. 16, f. 4.
- 1860 *chilallaum* Wood, Contrib. carb. Flora U. S., Proc. Acad. Nat. Sci. Phil., XII, p. 520.
- 1866 *chilallaum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 4 (Expl. of figures: *cheilalaum*).
- 1868 *caudatum* Presl var. von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 130, t. 6, f. 7.
- 1870 *Tijoui* Lesquereux, Illinois, IV, p. 431, t. 24, f. 1, 2.
- 1879—80 *Tijoui* Lesquereux, Coalflora, p. 391.
- 1875 *Sagenaria distans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 212, t. 48, f. 3.
- 1886 *distans* Kidston, Catalogue, p. 156.
- 1904 ? *Zeilleri* Zalesky, Donetz, Mém. Comité géol., N. S., Livr. 13, p. 19, 91, t. 4, f. 1, 1a.

Im Texte hat Fischer, 1906, weiter dazu gerechnet:

1886—88 *rimosum* Zeiller, Valenciennes (pars), t. 67, f. 5.

1899 *rimosum* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen (pars), t. 15, f. 5.

Bemerkungen: Die Art wurde von König im Jahre 1825 abgebildet und bis 1886, Kidston's Catalogue, nie beachtet. Inzwischen waren besonders in Amerika mehrere Arten: *chilallaeum* Wood, *distans*, *oculatum* Lesquereux, aufgestellt worden, welche die gleichen Eigenschaften zeigen und deshalb von Kidston mit König's Art vereinigt werden.

Die Art gehört zur Gruppe des *L. rimosum* im allgemeinen Sinne (vgl. auch das bei *L. rimosum* in dieser Hinsicht Gesagte).

Fischer, 1906, hat eine ausführliche Synonymik gegeben, und auch einige neue Abbildungen, welche mit dem eigentlichen *L. serpentigerum* König nichts zu tun haben. Die charakteristischen Merkmale fehlen besonders in f. 3 vollständig.

Er vereinigt mit *L. serpentigerum* auch *L. caudatum* von Roehl, t. 6, f. 7. Diese Abbildung zeigt den gleichen Typus wie Fischer's f. 3; weiter *L. Tijoui* Lesquereux, dieses gehört mehr dem Typus des *L. rimosum* an; endlich auch *L. distans* Feistm., dieses hat grosse Aehnlichkeit mit der Abbildung bei von Roehl.

Im Texte erwähnt Fischer auch, dass Abbildungen bei Zeiller (t. 67, f. 5) und Hofmann und Ryba (t. 15, f. 5) zu dieser Art gehören. Die von Zeiller möchte ich vielmehr bei *L. rimosum* belassen.

Meiner Meinung nach hat Fischer kein Recht, wenn er *L. Zeilleri* Zalessky mit *L. serpentigerum* vereinigt, denn die charakteristischen Polsterverbindungen fehlen. Wohl kan man mit *L. rimosum* Sternb. vergleichen.

Das Original der Abbildung, welche Rydzewski unter diesem Namen bringt, kann zu *L. serpentigerum* gehört haben, kann aber auch ein entrindetes Exemplar einer anderen *Lepidodendron*-Art gewesen sein.

Gothan's Abbildung, 1923, ist die gleiche, wie in Abb. und Beschr. f. 2, die gleiche Abbildung bringen auch Gothan und Franke, 1929.

Die Abbildung von *L. distans* bei Crookall, 1925, hat, da hier deutlich die charakteristischen Polsterverbindungen vorkommen, wahrscheinlich nichts mit *L. distans* Lesq., ohne Verbindungen, zu tun und gehört sicher zu *L. serpentigerum*. Dass die Abbildungen von König offiziell nie veröffentlicht wurden, ist m. E. kein Grund, den gut begründeten Artnamen *serpentigerum* bei Seite zu schieben, denn König's Abbildungen sind genügend bekannt und verbreitet.

*L. serpentigerum* zeigt grosse Uebereinstimmung mit *L. spetsbergense* Nathorst und mit *L. Osbornei* Walkom (vgl. bei *L. rimosum*). Jedoch die Verhältnisse zwischen Polstern und Bändern sind vollständig verschieden und auch zeigen die beiden letztgenannten eine andere, vielmehr längliche Polsterform.

Es gibt eine Anzahl von Formen, welche in einiger Hinsicht mit *L. serpentigerum* übereinstimmen, aber dadurch verschieden sind, dass die charakteristischen Verbindungen fehlen. Ein Beispiel ist *L. chilallaeum* Wood und *L. aculeatum* Fairchild, t. 6, f. 6 (*L. distans* Lesq. 1858). Auch die oben erwähnten Abbildungen *L. caudatum* von Roehl t. 6, f. 7; *L. distans* Feistmantel, *L. distans* Lesq., *L. serpentigerum* Fischer, f. 3, zeigen ähnliche Eigenschaften. Es wäre an sich denkbar, dass es sich nur um breitgebänderte Formen des *L. aculeatum* handelt, wie es auch Fairchild annimmt. Aber demgegenüber steht, dass wir bei *L. aculeatum* auch Formen kennen mit genau so grossen Polstern, welche keine Spur einer Bänderung zeigen. Auch die Art und Weise der Bänderung ist verschieden. Es wäre nicht ausgeschlossen, dass zu solchen gebänderten Formen als

Jugendform *L. Tijoui*-ähnliche Exemplare gehören, obgleich bis heute der Beweis nicht erbracht werden kann, und ausserdem *L. Tijoui* in gut erhaltenen Exemplaren deutlich Verbindungen zwischen den Polstern zeigt. Vorläufig möchte ich diese Abbildungen als *L. serpentigerum* var. *distans* von den übrigen trennen. Es ist möglich, dass auch *L. Zeilleri* Zal. zu diesem Typus gehört hat, aber besser lässt man dieses vorläufig für sich bestehen.

*Lepidodendron species* Smith. A lepidendroid stem, Geological Magazine, (5) II, p. 208—211, 1 Fig. gehört auch zu dieser Form (M. C. M. von Dudley).

Neben diesen Formen gibt es noch eine dritte, welche wie *L. serpentigerum* die Polsterverbindungen zeigt, aber durch die langgestreckten Polster, wie auch durch die mehr senkrechte Stellung der einzelnen Polsterlinien, unterschieden werden kann. Diese Formen wurden bis jetzt mit *L. Veltheimi* vereinigt. Hierzu rechne ich:

1877 *L. Veltheimi* Stur, Culmflora, II. t. 20 (37), f. 1, 2, 3, 4.

1896 *L. Veltheimi* Potonié, Florist. Gliederung, f. 42.

1896 *L. Veltheimi* Potonié, Lehrb. d. Pflanzenpal., f. 217.

1920 *L. Veltheimi* Gothan, Potonié's Lehrbuch, f. 166.

1923 *L. Veltheimi* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, f. 107.

1927 *L. Veltheimi* Hirmer, Handbuch, I, f. 229.

1905 *L. Veltheimi* Fischer, in Potonié, Lief. III, 50, f. 1, 2, 3, (? 4).

?1896 *Sagenaria elliptica* Ludwig, Palaeontogr., XVII, t. 26, f. 1a—d.

?1906 *L. serpentigerum* Fischer, in Potonié, IV, 75, f. 2 (auch Gothan, 1923, und Gothan und Franke, 1929).

Die Abbildungen bei Stur und die bei Potonié und Fischer, welche auch bei Gothan und Hirmer kopiert wurden, zeigen den gleichen Typus. Die bei Ludwig weichen etwas ab dadurch, dass hier die Blattmale etwas höher stehen.

Diese Form könnte *L. serpentigerum* var. *elliptica* genannt werden. Sie hat auch Ähnlichkeit mit Formen, wie *L. Nathorsti*, *L. Kidstoni* und es wäre nicht ausgeschlossen, dass diese „Arten“ in älteren Stämmen den Typus dieser Varietät zeigen.

Es ist möglich, dass zu dieser Varietät auch gehört:

1904 *L. Veltheimi* Zalessky, Donetz, I, t. 4, f. 8.

Hier haben die Blattpolster noch mehr den Typus von *L. aculeatum*.

Endlich wäre mit dieser Varietät auch zu vergleichen *L. Veltheimi* Bureau. 1914, t. 43, f. 1, 1 A, B. Die Bänder sind hier relativ schmal. Die Polster sind klein und zahlreich, länglich und deutlich mit einander verbunden. Man kann diese Form *L. serpentigerum* var. *minima* nennen.

Mit dem Typus *L. serpentigerum* hat auch *Sagenaria geniculata* Roemer, Palaeontogr., III, 1, t. 7, f. 13, einige Ähnlichkeit. Die Abbildung genügt jedoch nicht zu einer kritischen Bestimmung.

Vorkommen: Karbon:

Russland: Donetzbecken (Zalessky).

Polen: Westfälisches: Krakau: Untere Stufe: Brzeszcze.

Deutschland: Niederschlesien: Waldenburg, Reussendorf, Hubertus-Grube (Fischer); Westfalen: Eickel bei Bochum, Zeche Hannibal (Fischer); Gelsenkirchen, Zeche Hibernia (v. Roehl).

Böhmen: Humboldtschacht (kein Rotliegendes, wie Fischer angibt, sondern Oberes Westfälisches), Nyran.

Frankreich: Dép. du Nord: Mines d'Aniche, fosse l'Archevêque, Grande Veine (Zeiller).

Gross Britannien: Newcastle-on-Tyne (König); Middle Coal Meas.: Knowles' Ironstone, Fenton; Potteries; Lower Coal Meas.: Grange Colliery, Kilmarnock, Ayrshire; Northumberland; Stanrigg Pit near Airdrie, Lanarkshire.

U. S. A.: Broad Top Coal Regions, Roof of Cook's (upper) Seam (Wood); Carbondale (Lesquereux, *L. distans*); St. Johns coal bank, Illinois (Lesquereux, *L. Tijoui*).

### ***Lepidodendron setifolium* Lesq. mnsr.**

Lesquereux hat (Coalflora, II, p. 370) bei der Beschreibung seines *L. scutatum* angegeben, dass er ein kleines Exemplar dieser Form von Cannelton im Manuscript als *L. setifolium* bezeichnet hat.

### ***Lepidodendron sexangulare* Goeppert.**

1852 **sexangulare** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 171, t. 43, f. 4.

1860 **sexangulare** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 114, t. 5, f. 8, 9.

1836 **Pachyphloeus tetragonus** Goeppert, Foss. Farnkr., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XVII, p. 467, t. 43, f. 1—4.

1843 **hexagonum** Römer, Verstein. d. Harzgebirges, t. 1, f. 3.

Bemerkungen: Grossen Wert haben diese Abbildungen nicht. Am wahrscheinlichsten ist es, dass es sich um *Lepidophloios* handelt (vgl. auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 64).

Goeppert, 1860, Nova Acta, XXVII, p. 510, nennt die Art *L. tetragonum* Sternb.

*L. sexangulare* Eichwald wird von Kidston, Catalogue, 1886, p. 180, zu *Sigillaria Brardi* gestellt. Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 43, 1904, tut das gleiche, aber mit Fragezeichen.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Lautenthal am Harz (Roemer); Berndau bei Leobschütz. und Landeshut (Goeppert).

Russland: Lougan, bei Lissitschinskaia Balka im Gouvernement Jekaterinoslaw (Eichwald).

### ***Lepidodendron sigillarioides* Lesquereux.**

1854 **sigillarioides** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., VI, 4, p. 429.

1858 **sigillarioides** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 875, t. 15, f. 6.

1870 **sigillarioides** Schimper, Traité, II, p. 27.

Bemerkungen: Lesquereux, Coalflora, II, p. 379, sagt, dass es sich handelt um ein entrindetes Exemplar von *L. latifolium* oder *L. vestitum*. Die Originalabbildung ist m. E. unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Lehigh Summit, Penn'a.

### ***Lepidodendron simile* Kidston.**

1909 **simile** Kidston, in Jongmans, The Flora of the dutch Carboniferous, Mededeelingen Rijks Opsporing von Delfstoffen, No. 2, p. 215.

1911 **simile** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. roy. d'hist. nat. de Belgique, IV, p. 137.

1912 **simile** Vernon, Warwickshire Coalfield, Q. J. G. S., London, LXVIII, p. 621, t. 57, f. 7.

1925 **simile** Crookall, Bristol and Somerset Coalfield, II, Geological Magazine, LXII, p. 391.

1914 **simile** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, 1, 5, p. 134.

- 1917 *simile* Kidston, Forest of Wyre and Titterstone Olee Hill Coal-fields, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 4, 27, p. 1038, 1079.  
 1925 *simile* Crookall, Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, p. 391, t. 16, f. 2.  
 1837 *elegans* Bgt. (non Sternb.), Histoire, II, p. 35. t. 14.  
 1880 *lycopodioides* Zeiller (non Sternb.), Végét. foss. du terrain houiller de la France, p. 3, t. 171.  
 1882 *lycopodioides* Renault (non Sternb.), Cours, II, p. 14, t. 5, f. 8.  
 1886—88 *lycopodioides* Zeiller (non Sternb.), Valenciennes, p. 464, t. 69, f. 2, 3; t. 70, f. 1.

Bemerkungen: Kidston war der Meinung, dass eine Anzahl von Exemplaren, welche von den verschiedenen Autoren mit *L. lycopodioides* identifiziert worden sind, von dem Typus dieser Art getrennt werden müssen. Es handelt sich um Exemplare mit ziemlich langgestreckten Blattpolstern, undeutlichen Blattmalen, unterer Teil des Polsters deutlich gekielt, Kiel mit mehr oder weniger deutlichen Querriefen.

Kidston hat unter *L. simile* diejenigen Formen vereinigt, welche so gut erhalten sind, dass sie wirklich Merkmale zeigen, während die meisten als *L. lycopodioides* bestimmten Exemplare unbestimmbar, beblätterte Lepidodendronzweige sind.

Offenbar hat Kidston gemeint, dass es auch in der Beblätterung ein Unterschied gibt, in der Weise, dass das richtige Sternberg'sche *L. lycopodioides*: has generally adpressed leaves and stems branching under acute angles, während *L. simile*: has leaves more spreading out and the angles of branching more open. Arber hat Kidston's Art nicht anerkannt (vgl. besonders Journ. Linnean Society, Botany, XLVI, 1922, p. 200), und gibt an, dass *L. simile* Formen umfasst, welche zum Teil mit *L. lycopodioides* Sternb., zum Teil mit *L. ophiurus* Bgt. übereinstimmen. Im Zusammenhang hiermit bringt Arber eine kritische Bearbeitung dieser beiden Arten mit vielen Abbildungen. Wenn man diese Abbildungen betrachtet, so wird jeder zugeben müssen, dass alle, mit Ausnahme von t. 11, f. 11, dem gleichen Typus angehören. (Die Abbildung t. 11, f. 11, mit deutlicher Bänderbildung zwischen den Polstern, wird wohl am besten bei *L. rimosum* untergebracht, obgleich das Exemplar sonst nicht so gut erhalten ist, dass man die Merkmale des Blattmales sehen kann). Vergleicht man nun weiter hiermit die Unterschiede, welche Arber zwischen *L. lycopodioides* und *L. ophiurus* gibt, so kommt man auch nicht weiter:

| Character:                | <i>L. lycopodioides.</i> | <i>L. ophiurus.</i>                                       |
|---------------------------|--------------------------|---|
| Leaf scar:                | angular slit.            | rhomboidal.   |
| Orientation of leaf scar: | straight.                | straight.   |
| Prints of leaf scar:      | invisible.               | faint or rarely visible, or only a central print is seen. |
| Leaf base:                | fusiform.                | fusiform.   |
| Ornamentation of keel:    | present.                 | absent or very feeble.                                    |
| Lower angle of leaf base: |                          | very obtuse.  |

Der einzige Unterschied, den man nachweisen könnte, wäre im Blattmal zu suchen. Da jedoch beide Formen zu der *Ulodendron*-Gruppe gehören, und also persistierende Blätter haben, ist das Auffinden eines deutlichen Blattmales nur selten möglich. Jeder, der Exemplare von *L. ophiurus* in Händen gehabt hat, wird zugeben müssen, dass deutliche Blattmale hier doch ziemlich oft vorhanden sind.

Auf Grund von dem, was Arber angibt, wäre also kaum Grund vorhanden, die beiden Arten zu trennen. Vergleicht man nun weiter die Unterschiede, welche Zeiller, Valenciennes, zwischen *L. lycopodi-*

*oides* und *L. ophiurus* angibt, so kommt man auch zu der Schlussfolgerung, dass es keinen wesentlichen Unterschied gibt.

Die vernünftigste Lösung der ganzen Frage ist also *L. lycopodioides* (1823) als Synonym zu *L. ophiurus* Bgt. (1822) zu stellen.

Schaut man nun weiter die bei Arber gegebenen Listen der Synonymen durch, so findet man unter *L. lycopodioides* Sternb. zu allererst *L. dichotomum* Sternb., Versuch, I, 1, p. 23, t. 1, 2.

Dass Arber diese Abbildungen mit *L. lycopodioides* Sternb. vereinigt, ist durch t. 1, eine sehr schematisierte Darstellung eines grossen Stammes, verschuldet. Das Original ist nicht mehr vorhanden, jede Kritik also ausgeschlossen, und die Abbildung wird am besten nicht weiter berücksichtigt.

Dagegen ist von einem Teil der Abbildungen von t. 2 das Original vorhanden. Es ist ein typisches Exemplar der Pflanze, welche *L. dichotomum* Sternb. genannt wird, und hat mit *L. lycopodioides* nichts zu tun. Uebrigens hat Arber übersehen, dass, wenn Sternberg's Original von *L. dichotomum* mit *L. lycopodioides* Sternb. identisch wäre, auch der Name dieses letzteren umgeändert werden und das ganze *L. dichotomum* genannt werden müsste. Glücklicherweise hat Arber diese Schlussfolgerung übersehen, sonst wäre die Verwirrung noch grösser geworden.

Weiter vereinigt er mit *L. lycopodioides* Sternb. die Abbildungen von *L. selaginoides* bei Sternberg, Bischoff (Kopie nach Sternberg) und Lindley und Hutton, t. 113. Wie bei *L. selaginoides* ausinandergesetzt wurde, handelt es sich bei Sternberg um *Bothrodendron minutifolium*. Die Abbildung bei Lindley und Hutton kann, wie bei L. et H.'s Abbildung auf t. 12 sicher der Fall ist, auch *Bothrodendron* sein, wahrscheinlicher ist es, dass sie zu *L. ophiurus* gerechnet werden muss. Aber das Original ist verloren und da die meisten Abbildungen bei L. et H. ziemlich ungenau sind, ist es besser, man legt dieser Abbildung keinen Wert bei.

*Lepidodendron elegans* L. et H., Fossil Flora, II, t. 118, ist, wie Kidston, in seiner kritischen Besprechung der L. et H.'schen Abbildungen (Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, p. 370) angibt, mit *L. ophiurus* zu vergleichen. Das Original ist nicht vorhanden.

*Lepidodendron* sp. Bgt., Histoire, II, t. 16, f. 1—3, ist eine Kopie nach den Abbildungen von *L. dichotomum* Sternb., hat also mit *L. lycopodioides* oder *simile* nichts zu tun.

Was Kidston, 1887, und Arber als *L. lanceolatum* Lesq. abgebildet haben, gehört zu *L. ophiurus*. Die Abbildungen bei Lesquereux bilden, auf Grund von Noë's Angaben, eine besondere Art.

Endlich bringt Arber einige als *L. ophiurus* bestimmte Abbildungen zu *L. lycopodioides*.

Wenn man nun die Abbildungen, welche Arber als *L. lycopodioides* bestimmt, und die, welche er zu *L. ophiurus* stellt, sowie seine eigenen zahlreichen Abbildungen alle mit einander vergleicht, so muss man zu dem Schluss kommen, dass es am richtigsten ist, *L. lycopodioides* und *L. ophiurus* zu vereinigen unter dem Namen *L. ophiurus* Bgt., welcher die Priorität hat. Hiermit muss auch *L. simile* Kidston vereinigt werden.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Staffordian: Bristol and Somerset Coalfield: Speedwell, Deppt and Mells Pits (Crookall), Claverley Trial Boring, Shropshire (Kidston 1917). Westphalian: Warwickshire Coalfield, Rydes Coal (Vernon); Wyre Forest, Sweet Coal Group (Kidston 1917); Staffordshire: New Mine Coal, Merryhill Colliery; Point Hill Trap, Bentley Quarry (Kidston, 1914).

Belgien: Westfälisches: Charbonnage Leval-Courte, Veine 50 à Leval (Kidston, 1911).

Niederlande: Süd-Limburg.



**Lepidodendron simplex Lesq.**

1866 **simplex** Lesquereux, Palaeontology, Geol. Survey of Illinois, II, p. 454, t. 45, f. 5.

1879—80 **simplex** Lesquereux, Coal Flora Penn'a, II, p. 392.

1870 **simplex** Schimper, Traité, II, p. 28.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 64, handelt es sich in dieser Abbildung um den Typus eines grosspolsterigen *Lep. culmianum* (*acuminatum* Goepp.). Kidston rechnet sie zu *L. fusiforme* Corda. Lesquereux stellt sie später zu *L. rimosum* Sternb.

Wert hat die Abbildung sicher nicht.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Chester group, Illinois.

**Lepidodendron socorroense Herrick.**

1904 **socorroense** Herrick, Coal measure forest, Journal Geology, XII, p. 250, f. 6, 7.

Bemerkungen: Die gleiche Art mit ? auch in Bull. of the University of New Mexico, II, t. 7, f. 1 ?. Diese Arbeit ist mir unbekannt. Die oben zitierten Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: New Mexico.

**Lepidodendron Spenceri Will.**

1889 **Spenceri** Williamson, Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXX B, p. 199, t. 7, f. 20—22; t. 8, f. 19.

1893 **Spenceri** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 25, f. 41—49 (43—49 spores), f. 50 (*Lepidostrobus*).

1893 **Spenceri** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 114 (List of figures).

Bemerkungen: Diese *Lepidodendron*-Form, welche nur in anatomischen Bau zeigenden Stücken bekannt ist, gehört zu einer bestimmten Strobilus-Form, welche jetzt *Spencerites insignis* Scott genannt wird (vgl. Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., London, 1897, p. 83, t. 12—15; Seward, Fossil Plants, II, p. 192 usw.).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Measures, Yorkshire.

**Lepidodendron spetsbergense Nathorst.**

1894 **spetsbergense** Nathorst, Jahrb. K. K. Geol. R. A. Wien, XLIV, p. 91.

1894 **spetsbergense** Nathorst, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 37, t. 7, f. 1—7; t. 9, f. 3—4 (?); t. 10, f. 14, 15 (t. 10, f. 15 = Original von Heer's *L. Sternbergii*, f. 4).

1902 **spetsbergense** Kidston, Report Berwickshire Border, Summ. of Progress Geol. Survey United Kingdom for 1901, p. 180.

1906 **spetsbergense** Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr., Lief. IV, 76, 2 p., 1 Fig. (Kopie nach Nathorst).

1911 **spetsbergense** Nathorst, Danmarks Eksped. to Grønlands Nordøstkyst, 1906—1908, III, 12, Contrib. to the carbon. flora of North Eastern Greenland, p. 344, t. 16, f. 25.

1914 **spetsbergense** Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 37, t. 2, f. 1—9; t. 3, f. 7; t. 4, f. 10 (?), 11; t. 13, f. 1a; t. 14, f. 1; Textfig. 7—9.

1874 **Sternbergii** Heer (pars), Beiträge zur Flora Spitzbergens, Flora foss. arctica, III, 1, p. 13, t. 3, f. 3, 4.

1894 **species** Nathorst, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 38, t. 10, f. 12, 13.

**Bemerkungen:** Diese Form gehört zum Typus *rimosum-serpentigerum*. Bei den extremen Typen kann man wohl einige Unterschiede nachweisen, so z. B. in dem Verhältnis zwischen der Breite der Bänder und der Grösse der Blattpolster. Die Bänder sind hier relativ sehr breit. Schaut man jedoch Nathorst's Abbildungen durch, so findet man auch mehrere Exemplare, welche von *L. rimosum* oder *serpentigerum* weniger gut getrennt werden können. Man findet sogar welche, die, wie *L. fusiforme* Corda, der Form der Blattpolster nach, und wegen der oft schwach auftretenden schmalen Bänderung, als junge noch un- oder kaum gebänderte Exemplare dieses Typus aufgefasst werden können.

Mit *L. spetsbergense* sind *L. Nathorsti* Kidston und *L. Kidstoni* Nathorst verwandt. Jedenfalls gehören beide einer gleichen Gruppe an. Der Hauptunterschied ist wohl das Fehlen der Polsterverbindungen bei *L. spetsbergense*.

Auch einige Abbildungen unter anderen Namen können m. E. zu *L. spetsbergense* gestellt, oder wenigstens damit verglichen werden:

- 1914 *L. rimosum* Bureau, Flore de la Basse Loire, t. 3, f. 2; t. 42, f. 1.  
1928 *L. Lissoni* Gothan, Alt-Carbonflora von Peru, Neues Jahrb. für Mineral., Beilageband LIX, Abt. B, t. 14, f. 2.

**Vorkommen:** Karbon: Dinantisches: Spitzbergen: Nordseite des Mitterhuks im Belsund, Ingeborgs-Fjell; Roberts Thal; Pyramidenberg; Camp Miller; Nord-Ost-Grönland.

### ***Lepidodendron spinulosum*.**

1839 *spinulosum* Rost, De filic. ectypis, p. 9.

1848 ? *spinulosum* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 631.

**Bemerkungen:** Gehört zu *Sigillaria spinulosa*, vgl. Germar, Wettin u. Löbejun. Heft 5, 1848, p. 58, t. 25.

**Vorkommen:** Karbon: Deutschland: Stefanisches: Löbejün.

### ***Lepidodendron squamiferum* Lesquereux.**

1879—80 *squamiferum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 376, t. 62, f. 3—3d.

**Bemerkungen:** Eine unbestimmbare, wahrscheinlich sehr schematisierte Zeichnung, welche fast den Eindruck irgend einer Fruktifikation macht. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904: unbestimmbare, beblätterte, junge Lycopodiales-Zweige.

**Vorkommen:** Karbon: U. S. A.: Helena coal mines.

### ***Lepidodendron squamosum* Goeppert.**

1847 *Sagenaria squamosa* Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 684.

1848 *Sagenaria squamosa* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.

1850 *squamosum* Unger, Genera et species, p. 261.

1851 *squamosum* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 195.

1852 *squamosum* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 172, t. 21, 22.

1860 *squamosum* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 511.

1877 *squamosum* Grand'Eury, Loire, p. 412.

**Bemerkungen:** Nach äusseren Merkmalen unbestimmbare, nach anatomischem Bau von Goeppert beschriebene Reste eines *Lepidodendron*-Stammes. Goeppert vergleicht die Exemplare mit *Philipsia* (= *Lepidodendron*) *Harcourtii* und *Sagenaria fusiformis* „die bis jetzt bekannten mit Achse noch erhaltenen *Lepidodendreen*“, betrachtet die Stämme aber als von diesen verschieden.

Solms-Laubach, Einleitung, 1887, p. 233, vergleicht *L. squamosum* mit dem Typus des *L. Harcourtii*.

Vorkommen: Karbon: Dinantisches: Deutschland: Gl. Falkenberg.

### Lepidodendron Steinbeckii Goeppert.

1836 *Steinbeckii* Goeppert, Systema filic. fossilium, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 433, t. 41, f. 4.

1845 *Steinbeckii* Unger, Synopsis, p. 132.

1850 *Steinbeckii* Unger, Genera et species, p. 258.

1868 *Steinbeckii* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 186.

1870 *Steinbeckii* Schimper, Traité, II, p. 35.

1845 *Aspidiaria Steinbeckiana* Goeppert, in Wimmer's Flora v. Schlesien, Ergänz. Band, p. 202.

1848 *Aspidiaria Steinbeckii* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 110.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Goeppert ist unbestimmbar. Da von Roehl keine Abbildung veröffentlicht, lässt sich nicht entscheiden, was er gemeint hat.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg und Charlottenbrunn Schl. (Goeppert); Westfalen: Zeche Grafschaft Mark, bei Aplerbeck; Zeche Präsident bei Bochum; bei Werden a. d. Ruhr und Mühlheim a. d. Möhne.

### Lepidodendron Sternbergii Bgt.

1828 *Sternbergii* Brongniart, Prodrome, p. 85, 173.

1831 *Sternbergii* L. et H., Fossil Flora, I, t. 4.

1834 *Sternbergii* L. et H., Fossil Flora, II, t. 112.

1836 *Sternbergii* Buckland, Geology and Mineralogy, p. 466, Atlas, p. 99, t. 55, f. 1—3 (Kopie nach *L. dichotomum* Sternberg).

1836 *Sternbergii* Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 63, f. 144a; t. A 9.

1835—37 *Sternbergii* Bronn, Lethaea geognostica, I, p. 34, t. 8, f. 2 (non t. 8, f. 1, wie im Texte steht.).

1837 *Sternbergii* L. et H., Fossil Flora, III, t. 203.

1838 *Lepidodendron (Sternbergii)* Brongniart, Histoire, II, p. 15, t. 16.

1848 *Sternbergii* Sauvieur, Belgique, t. 59, f. 1.

1851 *Sternbergii* d'Orbigny, Cours de Paléont., p. 364, f. 387.

1852 ? *Sternbergii* Owen, Report Geol. Surv. Wisconsin, Iowa and Minnesota, p. 99, t. 6, f. 4.

1854 *Sternbergii* Ettingshausen, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, Abt. III, 3, p. 54, t. 26, f. 1, 2; t. 27, 28.

1855 *Sternbergii* Goldenberg, Flora saraep. foss., Heft 1, t. B, f. 1.

1855 *Sternbergii* Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274.

1857 *Sternbergii* Miller, The Testimony of the Rocks, p. 32, f. 23—25.

1859 *Sternbergii* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 68, f. 3a, 3b.

1867 *Sternbergii* E. Bureau, Végét. de l'ép. houillère, Revue des Cours scientifiques, IV, p. 116, f. 92, 93, 94 (nach d'Orbigny, Cours de paléont.).

1868 *Sternbergii* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 127, t. 8, f. 8a.

1870 *Sternbergii* Schimper, Traité, II, p. 19, t. 58, 59; t. 60, f. 3—5.

1871 *Sternbergii* Lyell, Elements of Geology, Ed. 7, p. 405, f. 453—455.

1872 *Sternbergii* Nicholson and Lydekker, Manual of Palaeontology, p. 490, f. 387.

- 1873 **Sternbergii** Dawson, Fossil Plants Lower Carbon. Canada, p. 22, 37, t. 6, f. 42—45.
- 1876 **Sternbergii** Heer, Flora foss. Helvetiae, I, p. 36, t. 16, f. 8; t. 18, f. 5.
- 1876 **Sternbergii** Roemer, in Bronn, Lethaea pal., I, p. 212, t. 53, f. 2, 3.
- 1877 **Sternbergii** Grand'Eury, Loire, p. 140 usw.
- 1877 **Sternbergii** Heer, Flora fossilis arctica, IV, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 5, (1876), p. 11, t. 3, f. 1—20; t. 4, f. 3, 4; t. 5, f. 2b, 5c.
- 1878 **Sternbergii** Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 71 (Enumeration of Hutton's specimens).
- 1879 **Sternbergii** Boulay, Terr. houiller du Nord de la France, p. 36.
- 1879 **Sternbergii** Heer, Urwelt der Schweiz, 2te Aufl., p. 11, f. 8 (9—11 Spitzbergen).
- 1879—80; 1884 **Sternbergii** Lesquereux, Coalflora Penn'a, II, p. 366; III, p. 783, t. 107, f. 2 (*Lepidostrobus variabilis* mit *L. Sternbergii*).
- 1880 **Sternbergii** Fontaine et White, Permian or Upper Carb. Flora, p. 17.
- 1880 **Sternbergii** Rothpletz, Tödi, Abh. Schweiz. palaeont. Ges., VI, p. 9.
- 1881 **Sternbergii** Saporta et Marion, Evolution, Cryptogames, p. 188, f. 75 (nach Schimper).
- 1882 **Sternbergii** Renault, Cours, II, p. 14.
- 1882 **Sternbergii** Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXX, p. 543.
- 1883 **Sternbergii** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 19, 20, 34 b.
- 1885 **Sternbergii** Kidston, Annals and Magaz. of Natural History, (5), XV, p. 484.
- 1885 **Sternbergii** Quenstedt, Handbuch Petrefaktenkunde, p. 1115, t. 94, f. 15.
- 1886 **Sternbergii** Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. Glasgow, VIII, p. 61.
- 1886 **Sternbergii** Kidston, Catalogue, p. 148.
- 1888 **Sternbergii** Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans. of Northumberland etc., X, p. 78.
- 1888 **Sternbergii** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXV, p. 411.
- 1888 **Sternbergii** Toulou, Die Steinkohlen, p. 197, t. 3, f. 17.
- 1889 **Sternbergii** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wyzd. mat. przyr. Akad. Umiej, XVI, p. 29.
- 1889 **Sternbergii** Miller, North American Geol. and Pal., p. 122, f. 44.
- 1890 **Sternbergii** Schimper-Schenk, in Zittel's Handbuch, II, Palaeophyt., p. 190, f. 140.
- 1891 **Sternbergii** Schimper-Schenk, traduit par Barrois, Traité de paléont. II, Paléophyt., p. 185, f. 140.
- 1899 **Sternbergii** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 80, t. 13, f. 6—10.
- 1903 **Sternbergii** Fritel, Paléobotanique, p. 52, f. 28 (Kopie n. Schenk in Zittel's Handb.).
- 1910 **Sternbergii** Seward, Fossil Plants, II, p. 97, f. 141.
- 1921 **Sternbergii** Kurtz, Atlas, Actas Acad. Nacion. Cienc. Cordoba, VII, t. 14, f. P.
- 1928 **Sternbergii** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinski, t. 53, f. 2 (ist *L. Sternbergii* Ett. oder *L. longifolium* Bgt.).  
Synonymik (der Hauptsache nach Kidston, Catalogue, 1886, p. 148):
- 1820 **dichotomum** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 19, 23, t. 1, 2 (non t. 3).
- 1838 **dichotomum** Brongniart, Histoire, II, t. 16 (nur bei Schimper).

- 1838 **dichotomum** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 177, t. 68, f. 1 (wird nur von Kidston und Schimper erwähnt).
- 1839 **dichotomum** Rost, De fil. ectypis, p. 9.
- 1845 **dichotomum** Unger, Synopsis, p. 128.
- 1848 **dichotomum** Goepfert, in Bronn, Index pal., p. 630.
- 1850 **dichotomum** Unger, Genera et species, p. 253.
- 1852 **dichotomum** Giebel, Deutschl. Petrefacten, p. 79.
- 1854 **dichotomum** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, p. 52.
- 1857 **dichotomum** Kimball, Flora Apalachian Coalfield, p. 25.
- 1860 **dichotomum** Roemer, Palaeontographica, IX, p. 38.
- 1862 **dichotomum** Stur, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XII, p. 141, 142, 143.
- 1863 **dichotomum** Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 450.
- 1866 **dichotomum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.
- 1868 **dichotomum** Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 487.
- 1868 **dichotomum** Weiss, Verhandl. Naturh. Vereines d. Preuss. Rheinl. u. Westphalen, p. 90.
- 1868 **dichotomum** Roehl (pars), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 125, t. 8, f. 6 (non t. 11, f. 2).
- 1871 **dichotomum** Weiss, Fossile Flora jüngst. Steink. u. d. Rotl., Lief. 3, p. 148.
- 1871 **dichotomum** Feistmantel (pars), Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 13, 26.
- 1872 **dichotomum** Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXII, p. 292, 298, 301, 303.
- 1873 **dichotomum** Feistmantel, Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch., XXV, p. 595, 598.
- 1874 **dichotomum** Feistmantel, Steink. u. Perm. Ablager. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 89.
- 1875 **dichotomum** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 186, t. 32, f. 1 (non f. 2—5).
- 1878—79 **dichotomum** Zeiller, Végét. foss. du terr. Houiller, p. 107, t. 172, f. 1 (auch bei Tondera).
- 1879—80 **dichotomum** Lesquereux, Coalflora Penn'a, II, p. 384, t. 64, f. 3.
- 1886—88 **dichotomum** Zeiller, Valenciennes, t. 67, f. 1 (nur bei Kidston, 1888).
- 1855 **Sagenaria dichotoma** Geinitz (pars), Sachsen, p. 34, t. 3, f. 2—7, 9, 12 (? 8, non 1, 10, 11) (Schimper erwähnt f. 2—12; Heer f. 2—12, non f. 1).
- 1825 **Lycopodiolithes dichotomus** Sternberg, Versuch, I, 4, p. IX (excl. ref. t. 3).
- 1820 **obovatum** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 20, 23, t. 6, f. 1; t. 8, f. 1 A.
- 1825 **obovatum** Sternberg, Versuch, I, 4, p. X.
- 1828 **obovatum** Brongniart, Prodrome, p. 86.
- 1832 **obovatum** Lindley and Hutton, Fossil Flora, I, t. 19 bis (nach Schimper auch t. 118, 119, erstere ist *L. elegans*, die zweite hat nichts mit *Lepidodendron* zu tun).
- 1840 **obovatum** Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488.
- 1845 **obovatum** Unger, Synopsis, p. 129.
- 1850 **obovatum** Unger, Genera et species, p. 255.
- 1852 **obovatum** Owen, Report Geolog. Recon. of Wisconsin etc., p. 99, t. 6, f. 2.
- 1854 **obovatum** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, p. 54.
- 1858 **obovatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874.
- 1866 **obovatum** Lesquereux, Report Geol. Survey Illinois, II, p. 455.

- 1867 *obovatum* Stur, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XII, p. 140, 142, 143.
- 1868 *obovatum* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 129, t. 6, f. 1; t. 8, f. 8b; t. 29, f. 15.
- 1879—80 *obovatum* Zeiller, Végét. foss. du Terrain houiller, p. 108.
- 1880 *obovatum* Fontaine et White, Permian Flora, p. 17.
- 1882 *obovatum* Renault, Cours, II, p. 13, t. 6, f. 5.
- 1883 *obovatum* Newberry, Ann. and Mag. of Nat. Hist., p. 173.
- 1838 *Sagenaria obovata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 178, t. 68, f. 6 (auch bei Schimper erwähnt).
- 1848 *Sagenaria obovata* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.
- 1852 *Sagenaria obovata* Giebel, Deutschl. Petrefacten, p. 81.
- 1865 *Sagenaria obovata* Gomez, Flora Foss. de Terr. Carbon. do Port., Comm. géol. de Portugal, p. 28.
- 1867 *Sagenaria obovata* Geinitz, Neues Jahrbuch, p. 279.
- 1872 *Sagenaria obovata* Feistmantel, Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXII, p. 292, 301, 303.
- 1874 *Sagenaria obovata* Feistmantel, Steink. u. Perm. Abl. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 91.
- 1875 *Sagenaria obovata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 204, t. 38, f. 1, 3 (? 2, 4).
- 1845 *Lindleyanum* Unger, Synopsis, p. 130.
- 1850 *Lindleyanum* Unger, Genera et species, p. 256 (auch bei Schimper).
- 1857 *Lindleyanum* Kimball, Flora from the Apalachian Coalfield, p. 24.
- 1838 *Sagenaria Lindleyana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179.
- 1848 *Sagenaria Lindleyana* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.
- 1838 *Sagenaria Goeppertiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179, t. 14, f. 2 (auch bei Schimper, aber ohne die Abb. Die Angabe bei Kidston ist erstens eine Abb. aus Sternb. I von *L. aculeatum* und zweitens soll es heissen t. 14, f. 3, welche auch bei Presl als Synonym erwähnt wird, und Aehnlichkeit mit *L. dichotomum* zeigt.).
- 1848 *Sagenaria Goeppertiana* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.
- 1852 *Sagenaria Goeppertiana* Giebel, Deutschl. Petrefacten, p. 81.
- 1852 *Sagenaria Goeppertiana* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 48, t. 37, f. 1.
- 1828 *elegans* Bgt., Prodrome, p. 85.
- 1834 *elegans* L. et H., Fossil Flora, II, t. 118 (auch bei Schimper und Heer).
- 1837 *elegans* L. et H., Fossil Flora, III, t. 199 (nur bei Kidston).
- 1837 *elegans* Bgt., Histoire, II, t. 14 (auch bei Schimper und Heer).
- 1840 *elegans* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2), V, p. 488.
- 1846 *elegans* Bunbury, Amer. Journ. of Science, (2), II, p. 231.
- 1847 *elegans* Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 430.
- 1857 *elegans* Kimball, Flora from the Apalachian Coalfield, p. 26.
- 1859 *elegans* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 67.
- 1860 *elegans* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 39.
- 1863 *elegans* Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 450.
- 1866 *elegans* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.
- 1868 *elegans* Weiss, Verhandl. Naturw. Vereines d. Preuss. Rheinl. und Westphalens, p. 91.
- 1868 *elegans* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 488.
- 1870 *elegans* Lesquereux, Report Geol. Survey Illinois, IV, p. 433.
- 1877 *elegans* Grand'Eury, Loire, p. 140.
- 1871 *Sagenaria elegans* Feistmantel (pars), Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. der Wiss., (6), V, p. 13, 30.

- 1872 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXII, p. 292, 295, 301.
- 1873 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Zeitschr. d. D. Geol. Ges., XXV, p. 595.
- 1874 *Sagenaria elegans* Feistmantel, Steinkohlen und Perm. Abl. Umgeb. von Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 91.
- 1825 *Lycopodiolithes elegans* Sternberg, Versuch, I, 4, p. VIII, t. 16, f. 1, 2, 4.
- 1848 *Lycopodites elegans* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 681.
- 1831 *dilatatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 2 (auch bei Schimper).
- 1840 *dilatatum* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488.
- 1852 *dilatatum* Owen, Report Geolog. Recon. Wisconsin, p. 99, t. 6, f. 5.
- 1863 *dilatatum* Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 450.
- 1866 *dilatatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.
- 1868 *dilatatum* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 488.
- 1868 *dilatatum* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 134, t. 8, f. 4; t. 10, f. 9a.
- 1873 *dilatatum* Dawson, Foss. Plants Lower Carb. Canada, p. 37.
- 1848 *Lycopodites dilatatus* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 681.
- 1831 *gracile* Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, t. 9 (auch bei Schimper und Lesquereux).
- 1837 *gracile* Bgt., Histoire, II, t. 15 (auch bei Schimper).
- 1840 *gracile* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488.
- 1847 ? *gracile* Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 430.
- 1863 *gracile* Dawson, Canadian Naturalist, VIII, p. 450.
- 1866 *gracile* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.
- 1868 *gracile* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 488.
- 1870 *gracile* Lesquereux, Report Geol. Survey of Illinois, IV, p. 433.
- 1879—80 *gracile* Zeiller, Végét. foss. du Terrain houiller, p. 112, t. 172, f. 2.
- 1848 *Lycopodites Lindleyanus* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 681.
- 1837 *plumarium* L. et H., Fossil Flora, III, t. 207.
- 1845 *plumarium* Unger, Synopsis, p. 132.
- 1850 *plumarium* Unger, Genera et species, p. 260.
- 1863 *plumarium* Dawson, Canadian Natur., VIII, p. 450.
- 1866 *plumarium* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.
- 1868 *plumarium* Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 488.
- 1873 *plumarium* Dawson, Fossil Plants Lower Carbon. Canada, p. 37.
- 1848 *Lycopodites plumarius* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 682.
- 1860 *Lycopodites plumarius* Eichwald, Lethaea Rossica, I, p. 112, t. 5, f. 5.
- 1840 *Lycopodites longibracteatus* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2), V, p. 488, t. 38, f. 9—11.
- 1848 *Lycopodites longibracteatus* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 682.
- 1823 *selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.
- 1845 *selaginoides* Unger, Synopsis, p. 132.
- 1868 *Lycopodites selaginoides* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144, t. 6, f. 2, 3, 4, 5; t. 7, f. 3.
- 1825 *Lycopodiolithes selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 4, p. VIII, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.
- 1828 *rugosum* Bgt., Prodrôme, p. 85 (nur bei Schimper).
- 1845 *rugosum* Unger, Synopsis, p. 129.
- 1850 *rugosum* Unger, Genera et species, p. 254.
- 1858 *rugosum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, p. 874.
- 1868 *rugosum* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 128.

- 1838 *Sagenaria rugosa* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 178, t. 68, f. 4 (auch bei Schimper).  
 1848 *Sagenaria rugosa* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.  
 1852 *Sagenaria rugosa* Giebel, Deutschl. Petrefacten, p. 81.  
 1825 *Sagenaria Martini* König, Icones foss. sect., t. 13, f. 162.  
 1823 *Lycopodioides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31, t. 16, f. 1, 2, 4 (auch bei Lesquereux).  
 1879—80 *Lycopodioides* Zeiller, Vég. foss. du Terrain houiller, p. 111, t. 171.  
 1828 *ophiurus* Bgt., Prodrôme, p. 85.  
 1848 *ophiurus* Sauveur, Belgique, t. 59, f. 2.  
 1822 *Sagenaria ophiurus* Bgt., Classification, Mém. du Mus. d'Hist. nat., VIII, t. 4, f. 1.  
 1825 *Lycopodiolithes ophiurus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. IX (mit ? auch bei Schimper).  
 1828 ? *cordatum* Bgt., Prodrôme, p. 86.  
 1825 ? *Lycopodiolithes cordatus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. IX, t. 56, f. 1 (bei Schimper ? t. 56, f. 1, 3).  
 1825 *Lycopodiolithes affinis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. IX, t. 56, f. 2.  
 1875 *aculeatum* Feistmantel (non Sternberg), Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 40, f. 3, 4.  
 1873 *Halonia gracilis* Carruthers, Geolog. Magazine, X, p. 151 mit Abb.  
 1825 *Lychnophorites superus* Artis, Anted. Phytol., t. 19.  
 1809 *Phytolithus plantites* Martin, Petrific. Derbiensia, t. 14, f. 4.  
 1820 *Palmacites verrucosus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 5 (auch bei Schimper).  
 Weiter findet man noch bei anderen Autoren:  
 1831 *selaginoides* L. et H., Fossil Flora, I, t. 12 (nur bei Lesquereux; Kidston schliesst diese Abbildung ausdrücklich aus).  
 1831 *acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 2 (nur bei Schimper).  
 1838 *mannebachense* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 177, t. 68, f. 2 (nur bei Schimper).  
 1838 ? *Bergeria acuta* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 48, f. 1a (nur bei Schimper).  
 1870 *Lepidostrobus variabilis* Schimper, Traité, II, p. 61 (bei Heer, aber ohne Erwähnung von Abbildungen).  
 1831 *Lepidostrobus variabilis* L. et H., Fossil Flora, t. 10 (nur bei Heer).

Bemerkungen: Brongniart, 1828, hat *L. dichotomum* Sternberg, Versuch, I, p. 19, 23, t. 1, 2, einen neuen Namen: *L. Sternbergii* gegeben, während er t. 3 (*L. dichotomum* var.) *L. longifolium* nennt. Diese Trennung von einander ist richtig. Die eigentümlichen Stämme mit sehr langen, pfriemenförmigen, schmalen Blättern, so wie diese im Karwiner Gebiet z. B. sehr viel vorkommen, werden wohl am besten als besondere Art bezeichnet. Weshalb Brongniart die weiteren Abbildungen von *L. dichotomum* Sternberg mit einem neuen Namen versehen hat, ist nicht klar. Auf allen Fällen ist hierdurch, wie weiter unten deutlich werden wird, eine grosse Verwirrung entstanden.

Brongniart's Abbildungen sind Kopien nach Sternberg's t. 1 und 2 und gehören also zum Teil zu *L. dichotomum* Sternb., zum Teil wahrscheinlich zu *L. ophiurus* Bgt., an sich ist t. 1 von Sternb. unbestimmbar.

Die Abbildungen bei Mammatt, 1836, sind vollständig unbestimmbar.

Lindley and Hutton stellen als Synonym zu *L. Sternbergii* t. 1 von Sternberg und „part of pl. 2“. Offenbar haben sie sich bei ihrem Vergleich durch die schematisierte Figur auf t. 1 irreführen



lassen, und dadurch bilden sie als *L. Sternbergii* zu *L. ophiurus* gehörige Stämme ab, besonders t. 4; t. 112 ist weniger sicher (vgl. Kidston, Pal. species mentioned in „Fossil Flora“, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, 1890—91, X, p. 350; t. 203 ist nur eine Rekonstruktion).

Buckland's Abbildungen sind Kopien nach Sternberg's *L. dichotomum* und müssen deshalb zu dieser Art gerechnet werden. Die Abbildung bei Bronn, 1835—37, gehört zu *L. dichotomum* Sternb. (t. 8, f. 2, nicht f. 1, wie im Texte steht).

Sauveur's *L. Sternbergii* ist *L. ophiurus*, Owen's Abbildung ist unbestimmbar. Die Abbildungen bei d'Orbigny, 1851, sind Kopien nach t. 1, 2 von Sternberg.

Ettingshausen's Abbildungen gehören zum langblättrigen Typus, der offenbar hauptsächlich in dem Böhmischem Mittelbecken und im Karwiner Gebiet und nach von Roehl's Abbildung auch in Westfalen vorkommt. (Was Kidston als *L. longifolium* abgebildet hat\*), gehört wohl nicht ganz zu dieser Art, sondern zum Teil [f. 2] wahrscheinlich zu *Lepidophloios acerosus*). *L. brevifolium* Ettingsh. gehört zum kurzblättrigen Typus und wird wohl am besten als Synonym zu *L. dichotomum* gestellt. Als Synonym zu *L. Sternbergii* gibt er t. 112 von L. et H., welche Gleichstellung wohl nicht zutrifft (für die Deutung von Ettigshausen's Abbildungen vgl. bei *L. longifolium* und *dichotomum*).

In Goldenberg's Figur handelt es sich nur um eine Rekonstruktion eines Lepidodendrons.

Miller's Abbildungen sind Kopien nach Sternberg's t. 2. gehören also zu *L. dichotomum*.

Was Dawson's Abbildungen vorstellen müssen, ist mir unklar. Ohne Untersuchung der Originale ist diese Frage nicht zu beantworten. Er betrachtet *L. dichotomum* Sternb. und *L. obovatum* Sternb. als Synonyme seines *L. Sternbergii*.

Bureau's Abbildungen und also auch die dort zitierten aus d'Orbigny, Cours de Paléontologie, sind Kopien nach Sternberg's *L. dichotomum* t. 1 und 2.

Die Abbildung bei von Roehl kann von dem daneben liegenden *L. obovatum* nicht unterschieden werden, beide sind ziemlich wertlos. Fischer hat neue Abbildungen gegeben, welche auch nicht überzeugend sind.

Die Abbildungen bei Lyell, 1871, sind unbestimmbare Kopien, angeblich nach Lindley und Hutton.

Schimper's Abbildungen auf t. 58 gehören wahrscheinlich zu *L. ophiurus*, obgleich die Blattpolster wenig Merkmale zeigen. Die Beblätterung hat Ähnlichkeit mit *L. Haidingeri*, aber der abgebildete Strobilus sieht sehr nach dem von *L. ophiurus* aus. T. 59, f. 2 ist eine Kopie nach Sauveur's *L. elongatum* und gehört vielleicht zu *L. ophiurus*, wahrscheinlicher jedoch zu *L. Wortheni*. Die Abbildungen, t. 60, f. 3, 4 (Kopie nach Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 6, 6a), 5 sind vielleicht Exemplare von *L. aculeatum*. Diese Deutung seiner Abbildungen ist nicht zu verwundern, denn er vereinigt unter *L. Sternbergii* u. a.: *L. obovatum* Sternb.; *L. dichotomum* Sternb., t. 1, 2; *L. elegans* Sternb. und Bgt. Es ist zu bedauern, dass Schimper bei seinen Originalabbildungen keine Fundortsangabe macht.

Die Abbildungen bei Nicholson and Lydekker, 1872, sind Kopien nach t. 1, 2 von Sternberg.

\*) Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, 1892, p. 599, t. 1. Ob die Fruktifikation etwas mit den beblätterten Zweigen zu tun hat, ist ungewiss. Kidston's Fig. 1 kann zu *L. longifolium* gehören, genügt aber nicht zur Beurteilung.

Heer's Abbildungen aus der Schweiz: t. 16, f. 8 ist ein unbestimmbarer Strobilus, t. 18, f. 5 ist zum Teil ein Strobilus, der wohl nach dem von *L. ophiurus* aussieht, zum Teil unbestimmbare beblätterte Zweige.

Die Angaben von *L. Sternbergii* aus Spitzbergen bei Heer wurden von Nathorst, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, revidiert. Nathorst rechnet, p. 31, 42: t. 3, f. 1, 2, 5—7, 8—13 (*Lepidostrobi*), 14—18, 20 zu *L. Veltheimii acuminatum* (= *L. Robertii* Nathorst, 1914), t. 3, f. 19 zu *L. Heeri* Nath. (p. 34), und t. 3, f. 3, 4 zu *L. spetsbergense* Nath. (p. 37).

In der 2ten Aufl. der Urwelt der Schweiz hat Heer vier Abbildungen unter diesem Namen. Fig. 8, offenbar aus der Schweiz, gehört eventuell zu *L. ophiurus*. Fig. 9—11 sind Kopien aus *Flora fossilis arctica*, IV, 1, und stammen von Spitzbergen (f. 9 = f. 18 l. c., und wird von Nathorst zu *L. Robertii* gerechnet; f. 10, 11 sind Kopien nach f. 8, 10 und sind *Lepidostrobi*, welche Nathorst als wahrscheinlich zu *L. Veltheimii acuminatum* gehörig betrachtet. Bei der Besprechung von *L. Robertii* Nathorst, wie er sein *Veltheimii acuminatum* später nennt, werden die Strobili nicht erwähnt. In seiner Arbeit: *Zur Foss. Flora der Polarländer*, I, 4, 1914, p. 60, nennt er die Strobili *Lepidostrobus Heeri* Nath. und fügt hinzu, dass es sich wahrscheinlich um Zapfen von *Lepidodendron Robertii* handelt.).

Roemer, 1876, bringt zwei Abbildungen als *L. Sternbergii*; t. 53, f. 2 zeigt den Stammtypus des *L. ophiurus*, jedoch im Zusammenhang mit einer Fruktifikation, welche nicht den üblichen Typus dieser Art hat. Als Zeichnung ist die Abbildung wohl unbestimmbar. Das Stück an sich kann interessant gewesen sein. Die zweite Abbildung, t. 53, f. 3, gehört zu *L. obovatum* Zeiller.

Lesquereux's Abbildung, 1884, ist eine fantastische Zeichnung eines *Lepidodendron*-zweiges, mit einem Strobilus vom *variabilis*-Typus. Lesquereux vereinigt übrigens mit *L. Sternbergii* auch *L. lycopodioides* Sternb., *L. selaginoides* L. et H., *L. gracile* L. et H., *L. elegans* L. et H. Was also unter seinen Angaben verstanden werden muss, lässt sich unmöglich entscheiden.

Quenstedt's Abbildung, 1885, hat keinen grossen Wert. Es hat sich wahrscheinlich um *L. obovatum* gehandelt.

Die Abbildung bei Saporta et Marion ist eine Kopie nach Schimper's t. 59, f. 2, welche wieder eine Kopie ist von Sauveur's *L. elongatum* = wahrscheinlich *L. Wortheni*.

Die Abbildungen bei Richthofen sind Bruchstücke von beblätterten Zweigen, welche an sich unbestimmbar sind. Schimper's Abbildung, 1890, ist wohl *L. aculeatum*.

Die Abbildung bei Miller, 1889, ist sehr mangelhaft, möglich hat es sich um *L. obovatum* gehandelt.

Von den Abbildungen bei Hofmann und Ryba ist f. 6 = *L. longifolium*, f. 7 wahrscheinlich = *L. dichotomum*, f. 8, 9 vielleicht *L. dichotomum*, besser jedoch als unbestimmbar zu betrachten, f. 10 unbestimmbar.

Die Abbildung bei Seward, 1910, gehört zu *L. ophiurus*.

Die Abbildung, welche Kurtz, 1921, als *L. Sternbergii* var. *aculeatum* bringt, ist vollständig wertlos.

Kidston hat, 1886, eine sehr ausführliche Synonymik veröffentlicht. Er vereinigt mit *L. Sternbergii* u. a.: *L. dichotomum* Sternb., *L. obovatum* Sternb., *L. elegans* Bgt., *L. dilatatum* L. et H., *L. gracile* Bgt., *L. selaginoides* Sternb., *L. lycopodioides* Sternb., *L. ophiurus* Bgt. und mehrere weniger wichtige Formen. Da diese zu mehreren Arten gerechnet werden müssen; *L. dichotomum*, *L. obovatum*, *L. ophiurus* und sogar wahrscheinlich *Bothrodendron minutifolium* kann man sich auf Kidston's Angaben und Auffassung [welche er

allerdings in seinen späteren Arbeiten geändert hat\*)] nicht verlassen. Von Interesse sind einige der Bemerkungen, welche er, p. 152, seiner Synonymik folgen lässt.

Von Geinitz, *Sagenaria dichotoma*, 1855, ist t. 3, f. 1 *L. longifolium*, weiter sind nach Kidston's Auffassung f. 10, 11 und wohl auch f. 8 zu *L. rimosum* zu rechnen. Die übrigen betrachtet er als *L. Sternbergii*.

*L. obovatum* Sternb. betrachtet Kidston als Varietät von *L. Sternbergii* und die Unterschiede hängen wohl vom Alter der Stämme ab. Diese Meinung lässt sich verteidigen und die Trennung von den als *L. obovatum* und *L. dichotomum* veröffentlichten Abbildungen ist sehr schwierig und in vielen Fällen unmöglich.

Kidston gibt an, dass die ausgezeichneten Abbildungen von *L. Sternbergii* bei Ettingshausen zu *L. longifolium* gehören.

*L. dilatatum* L. et H. betrachtet Kidston als Stämme von *L. Sternbergii* mit noch anhaftenden Blättern (ist *L. ophiurus*).

*L. gracile* L. et H. und *L. lycopodioides* betrachtete Kidston damals als junge Zweige von *L. Sternbergii*.

*Lycopodites longibracteatus* Morris soll nach Kidston das gleiche Stadium von *L. Sternbergii* sein, was Bgt. *L. ophiurus* genannt hat, und von dem sehr schöne Exemplare in Coalbrook Dale und bei Dudley gefunden werden (Hierzu auch *Sagenaria Martini* König).

*L. plumarium* L. et H. betrachtet Kidston als einen jungen, fertilen Zweig von *L. Sternbergii*. Meiner Meinung nach handelt es sich um einen mangelhaft gezeichneten Strobilus von *L. ophiurus*.

*L. rugosum* Sternb. wird von Kidston auch zu *L. Sternbergii* gerechnet, und als die gleiche Form wie *L. obovatum* Sternb. betrachtet, was wohl zutrifft.

*Lycopodites affinis* Sternberg und *L. cordatus* Sternb. werden beide von Kidston als zu *L. Sternbergii* gehörig betrachtet, und zwar *L. affinis* als junge Zweige, und *L. cordatus* als älteren Stamm. Beide haben meiner Meinung nach Aehnlichkeit mit *L. ophiurus*.

*Lepid. dichotomum* Bronn, Lethaea, I, t. 8, f. 2, gehört nach Kidston zu *Lepidophloios*.

*Halonja gracilis* Carruthers wird von Kidston als kleinen Zweig von *L. Sternbergii* aufgefasst.

Aus späteren Arbeiten Kidston's geht, wie gesagt, hervor, dass er *L. dichotomum*, *L. obovatum*, *L. ophiurus* und zum Teil auch *L. lycopodioides* und *L. selaginoides* als besondere Arten betrachtet.

Auch bei Zeiller und den meisten späteren Autoren werden diese Arten getrennt und wird *L. Sternbergii* Bgt. als Synonym zu *L. dichotomum* Sternb. gestellt.

Der Vollständigkeit halber ist hier die ganze Synonymik, wie sie von Kidston, 1886, aufgestellt wurde, aufgenommen. Bei denjenigen Synonymen, welche auch bei anderen Autoren gefunden werden, sind die Namen dieser Autoren hinzugefügt.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Swina (Bgt.); Kladno (Hofmann u. Ryba, f. 6, 7), Mürschau (id., f. 8, 9); Blattnitz (f. 10).

Polen: Jaworzno; Dabrowa (Tondera).

Deutschland: Westfalen (von Roehl).

Belgien (Sauveur u. Schimper).

Schweiz u. Alpen (Heer): Taninge (t. 18, f. 5 unbestimmbar, mit *Lepidostrobus cf. variabilis*); Brayaz d'Arbignon (t. 16, f. 8, unbest.); Briançon; Toedi (Rothpletz).

\*) vgl. Kidston, Palaeoz. species mentioned in Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., X, 1890—91, p. 350. Hier gibt er an, dass die häufigste *Lepidodendron*-Art *L. ophiurus* ist, und dass jedenfalls vieles, was *L. Sternbergii* genannt worden ist, zu *L. ophiurus* gehört.

Frankreich: Col de Buffer (Scipion Gras; det. Bgt.); Chapoulet; Rive de Gier; Blanz; Neffiez et Royan, Bessèges; La Mure, Motte d'Aveillans; Ronchamp (alle n. G. E.).

Spitzbergen: Robert Tal, Recherche Bai (Heer).

Canada: Lower Coal Meas.: Nova Scotia (Dawson); Lower Carbonif.: Horton (Dawson).

U. S. A.: Carbonif. sandstones, Muscatine Quarries, Iowa (Owen); Black Creek Coal, Ala. (Lesq.).

Argentinien: Carizal, Cuesta de Amanao (Kurtz).

China: Kai-ping in Tshili (Schenk).

Auch aus dem Karbon Gross Britanniens wurde diese „Art“ vielfach erwähnt. Es hat jedoch keinen Zweck, da die meisten Angaben nicht durch Abbildungen begründet wurden, diese Fundstellen anzuführen.

L. et H.'s Exemplare stammen aus: Felling (t. 4); Hebburn Colliery, Colebrook Dale (t. 112); Bensham Coal, Jarro (t. 203).

### **Lepidodendron striolatum Eichwald.**

1847 *striolatum* Eichwald, Géognosie de la Russie, p. 422.

Bemerkung: Eichwald, Leth. rossica, I, p. 159, nennt die Form *Diplogegium striolatum* Corda, und bildet sie auch auf t. 8, f. 5—6 ab. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich in besseren Tagen um *Sigillaria elegans* gehandelt hat.

Vorkommen: Kohlenkalk: Russland: Gouvern. Kalouga, bei Jegorgiewsk, Occa-Fluss.

### **Lepidodendron subdichotomum Sterzel.**

1901 *subdichotomum* Sterzel, Erläut. z. geol. Spezialkarte d. Königr. Sachsen, Section Zwickau (Palaeont. Charakter d. Steink. u. d. Rothl. von Zwickau), p. 106.

1903 *subdichotomum* Sterzel, Mitteil. a. d. Naturw. Sammlung der Stadt Chemnitz, p. 10.

1904 *subdichotomum* Fischer, Abh. K. Preuss. Geol. L. A., N. F., 39, p. 65.

Bemerkungen: Sterzel hat, 1901, eine neue Art, *L. subdichotomum*, aufgestellt, für welche er als Typen angibt: *Sagenaria dichotoma* Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 1—12, und *S. rimosa* Geinitz, t. 3, f. 13—15. Es ist nicht deutlich, was Sterzel eigentlich mit dieser neuen Art vorhatte. Wahrscheinlich betrachtete er die beiden Arten: *rimosum* und *dichotomum*, als identisch und hat er sie unter einen neuen Namen vereinigt. Meiner Meinung nach lässt sich diese Auffassung nicht rechtfertigen. *L. dichotomum* und *L. rimosum* können sehr gut von einander getrennt werden. *L. rimosum* hat langgestreckte, spindelförmige, an beiden Enden spitz auslaufende Polster, die Blattmale liegen etwa in der Mitte der Polster. Hierzu kommen dann noch die Bänder zwischen den Polstern. Es ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, dass bei Formen, die in der Jugend eng aneinander schliessende Polster besitzen, später die Polster durch Bänder von einander getrennt werden, aber fast nie wird man dann das regelmässige Bänderbild, die regelmässige Verteilung der Stellung der Polster und die eigenartige Beschaffenheit der Bänder erhalten, wie man diese immer bei *L. rimosum* antrifft. Auch findet man schon oft deutliche Bänder bei noch jungen Zweigen, und man kann also die Bänderbildung bei *L. rimosum* kaum als nur Alterserscheinung deuten.

Ich hatte Gelegenheit in Chemnitz eine Anzahl von Exemplaren zu sehen, welche Sterzel handschriftlich als *L. subdichotomum* bestimmt hat. Fast alle zeigen mehr oder weniger deutliche Bänder

und spindelförmige Polster mit den sonstigen Eigenschaften des *L. rimosum*. Besonders schöne und deutliche Stücke stammen von Zwickau (Glückaufschacht und Ottoschacht). Für weitere Bemerkungen vgl. p. 283.

Die Abbildungen von *S. dichotoma* bei Geinitz, Sachsen, t. 3, f. 1—12, dagegen zeigen zum grössten Teil unbestimmbare Exemplare. Die besten gehören zu *L. loricatum* Arber (für weitere Bemerkungen vergleiche man bei *L. dichotomum*).

Die Aufstellung des *L. subdichotomum* Sterzel ist also vollständig überflüssig, wie es auch Fischer, 1904, richtig angibt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zwickau und Lugau: Ottoschacht, Bruckenbergsschacht, Glückaufschacht (ein verzweigtes Exemplar), Ottoschacht (alle Sammlung Chemnitz).

### **Lepidodendron subfallax** Nathorst.

1920 *subfallax* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 26, t. 2, f. 39; t. 3, f. 11 b, 12 b, 13.

Bemerkung: Es handelt sich um einen ziemlich undeutlichen Rest, der von Nathorst mit *L. Robertii* verglichen wird.

Vorkommen: Kulm: Spitzbergen: Camp Miller und Robert-Tal.

### **Lepidodendron Suckowianum** Geinitz.

1868 *Suckowianum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 187, t. 3, f. 7.

1855 *Aspidiaria Suckowiana* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 9, f. 4, 5.

1874 Suckow, in Act. Ac. Theod. Palat., V, p. 362, t. 18, f. 15.

Bemerkungen: Die zitierten Abbildungen bei Geinitz und von Roehl sind vollständig unbestimmbar.

Geinitz rechnet zu dieser Art auch:

1843 *L. tetragonum* Gutbier (non Sternb.), Gaea von Sachsen, p. 89. Hiermit kommt man auch nicht viel weiter.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Scherbenkohlfloz von Oberhohndorf bei Zwickau; nach Suckow auch Duttweiler im Saargebiet; Westfalen: Zeche Massen II, bei Unna.

### **Lepidodendron taxifolium** Sternb.

1823 *taxifolium* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31.

1828 *taxifolium* Bgt., Prodrome, p. 85, 173.

1826 *Lycopodiolithes taxifolius* Sternb., Versuch, I, 4, p. VIII.

*Lycopodiolithes arboreus* var. Schl. (Icône et descr. ined.).

1820 *Lycopodiolithes funiculatus* Schl., Petrefactenkunde, p. 415 (icône ined.).

1848 *Lycopodites taxifolius* Goeppl., in Bronn, Index pal., p. 682.

Bemerkungen: Diese Form wurde niemals abgebildet und kann an der Hand der sehr kurzen Sternberg'schen Beschreibung nicht beurteilt werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg; Ilmenau.

### **Lepidodendron tenerrimum** Auerbach et Trautschold.

1860 *tenerrimum* A. et T., Nouv. Mém. Soc. imp. d. natur. de Moscou, XIII (XIX), p. 40, t. 3, f. 1—3.

1915 *tenerrimum* Zalesky, Mém. du Com. géol. St. Pétersbourg, Livr. 125, p. 1—46, t. 1—6.

1865 *Bergeria tenerrima* Geinitz, Steinkohlen Deutschlands, I, p. 402.

1861 *obovatum* Goepfert, Sitzungsber. K. Bayer. Akad. d. Wiss., München, I, p. 199.

- 1880 **Bothrodendron punctatum** Zeiller, Bull. Soc. bot. France, (2), II, p. 352.
- 1882 **Bothrodendron punctatum** Zeiller, Ann. d. Scienc. nat., (6), Bot., XIII, p. 225, t. 10.
- 1895 **Bothrodendron (punctatum)** Renault, Note sur les cuticules de Tovarkovo. Bull. Soc. Hist. nat. Autun, VIII, p. 136, 5 fig.  
Zur gleichen Art gehören dann weiter:
- 1854 **Lepidodendron Olivieri** Eichwald, Lethaea rossica, t. 5, f. 10—13.
- 1840 **Lepidodendron Olivieri** Eichwald, Bull. scientif. de l'Académie de St. Pétersbourg, VII, 7.
- 1860 **Lepidodendron Olivieri** Auerbach et Trautschold, Ueber die Kohlen von Central-Russland, Nouv. Mém. Soc. impér. de Moscou, XIII, 1860, p. 42.
- 1926 **Bothrodendron Olivieri** Walton, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, p. 121.
- 1927 **Porodendron Olivieri** Eichw. sp. bei Hirmer (pars), Handbuch, I, p. 307 (Fundorte nur zum Teil).

Die Art muss also eigentlich **L. Olivieri** Eichw. (nach Zalessky) oder **Bothr. Olivieri** Eichw. (nach Walton) genannt werden.

Vgl. auch: 1929, H. Bode, Zur Kenntnis der Gattung **Porodendron** Nathorst (non Zalessky), Palaeontographica, LXXII, p. 125—139, 3 Taf.

Bemerkungen: *L. tenerrimum* wurde von Auerbach und Trautschold aus der russischen Blätterkohle beschrieben und abgebildet. Zeiller, der die Blätterkohle genau untersuchte, rechnete die Cuticulen zu *Bothrodendron punctatum*. Zalessky kann sich auf Grund seiner neuen Untersuchungen, und zwar besonders, weil er die fossilen Cuticulen mit den als *Lep. Olivieri* von Eichwald beschriebenen, und von Zalessky in der nämlichen Arbeit neu untersuchten und abgebildeten Zweigen identifiziert, nicht mit Zeiller's Meinung vereinigen und nennt die Art wieder *Lepidodendron tenerrimum*.

Nathorst hat, 1894, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 45, t. 10, f. 24—26; t. 11, f. 2—7, *L. tenerrimum* als *Bothrodendron* auch von Spitzbergen angegeben. Zalessky, Note sur les débris végét. du terr. carb. de la chaîne de Mugodzary, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, No. 153, p. 5, t. 1, f. 1—4, bildet ähnliche Reste aus dem Unterkarbon von Mugodzary ab, und identifiziert diese mit den Abbildungen bei Nathorst. Nathorst gibt, Nachträge zur Pal. Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, weitere Bemerkungen über diese Art und nennt sie *Porodendron tenerrimum*. Zalessky, 1915, Fussnote, p. 34, dagegen gibt an, dass diese Zugehörigkeit nicht zutrifft. Beide Formen, von Spitzbergen und von Mugodzary, gehören zwar zu *Porodendron*, jedoch zu verschiedenen Arten. Zalessky nennt nun die Form von Mugodzary *Porodendron Prigorovskii* und von Spitzbergen *P. Nathorsti*. Beide sind von *Lepidodendron tenerrimum* A. et T. verschieden und diese Art findet man nur in der russischen Blätterkohle.

*L. Olivieri*, so wie Zalessky diese abbildet, kann man eigentlich kaum mit den Abbildungen, welche Eichwald, sowie Auerbach und Trautschold, von dieser Form gegeben haben, identifizieren. Eine geringe Aehnlichkeit ist jedoch vorhanden.

Die Abbildungen, welche Zalessky veröffentlicht, beziehen sich alle offenbar auf junge Zweige. Sie zeigen, besonders t. 1, f. 3, 3a, und t. 2, f. 6, 6a grosse Aehnlichkeit mit jungen Zweigen von *L. dichotomum*.

Bis jedoch weitere Gründe für oder gegen eine Zugehörigkeit zu *L. dichotomum* angeführt werden können, muss die Art als eine besondere behandelt werden. Aus Prioritätsgründen soll sie dann

*L. Olivieri* Eichw. genannt werden und *Bothrodendron*, sowie *Lepidodendron tenerimum* gehören hierzu als Synonym.

Walton, A Note on the Structure of the Plant Cuticles in the Paper-Coal from Toulia in Central Russia, Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, 1925—26, p. 119, hat auch Material von der russischen Blätterkohle untersucht, und kommt zu dem Ergebniss, dass es sich doch um ein *Bothrodendron* handelt, und dass die ganze Art *Bothrodendron Olivieri* Eichw. genannt werden muss. Walton erklärt dann die Schwierigkeit, welche dadurch entsteht, dass Zalessky unbestreitlich bewiesen hat, dass die Blätterkohle mit Zweigen mit typischen *Lepidodendron*-Polstern zusammengehört, durch den Vergleich mit den *lepidodendroiden* Polstern bei *Bothrodendron minutifolium*, denn auch diese Form zeigt auf den jungen Zweigen deutliche *Lepidodendron*-Polster, welche erst nach und nach auf älteren Teilen mehr und mehr den *Bothrodendron*-Typus zeigen, welcher auf den grösseren, älteren Aesten und Stämmen erst vollständig erreicht wird. Walton's Erklärung darf sicher nicht gleich beiseite gestellt werden, und muss bei einer Revision bestimmt berücksichtigt werden. Allerdings bleibt die Tatsache, dass die Blattpolster der russischen Art viel mehr mit richtigen *Lepidodendron*-Polstern übereinstimmen und praktisch nicht von diesen getrennt werden können.

Hirmer, Handbuch der Palaeobotanik, I, p. 307, hat offenbar die Schwierigkeit empfunden und nennt nun die ganze Art wieder *Porodendron Olivieri* Eichwald sp. Ob man mit dieser Aenderung des Gattungsnamen viel weiter kommt, bezweifle ich. Auch hat Hirmer, wie aus seinem Fundortverzeichnis hervorgeht, nicht berücksichtigt, dass Zalessky die Formen aus Spitzbergen und aus Mugodzary zu zwei anderen *Porodendron*-Arten rechnet und angibt, dass diese beiden nicht zur gleichen Gattung wie *L. tenerimum* (oder *L. Olivieri*) gerechnet werden dürfen. *Porodendron Olivieri* bei Hirmer umfasst also nach Zalessky's Auffassung zwei *Porodendron*-Arten und ein *Lepidodendron*, nach Walton's Auffassung zwei *Porodendron*-Arten und ein *Bothrodendron*.

Alles zusammengenommen kommt es mir vor, dass es am vernünftigsten ist, die Art als *L. Olivieri* bei *Lepidodendron* zu belassen, umsomehr da doch auch anatomisch der Unterschied zwischen *Lepidodendron* und *Bothrodendron* nicht sehr gross ist, und bei den Stämmen die extremen Eigenschaften allmählich in einander übergehen.

Einige der Abbildungen bei Zalessky, z. B. t. 1, f. 1c, zeigen grosse Uebereinstimmung mit *Lep. peruvianum* Gothan.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Russland: Melenina; Mouraïevna, Gouv. Riazan; Malevska, Gouv. Toulia; Boghead von Voskressenski; Kissélëvo bei Tchoulkovo.

### **Lepidodendron tenuistriatum Eichw.**

1870 *tenuistriatum* Schimper, Traité, II, p. 34.

1840 *Sagenaria tenuistriata* Eichwald, Bull. Scient. Acad. d. Scienc. de St. Pétersbourg, VII, 7.

1860 *Sagenaria tenuistriata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 133, t. 5, f. 19, 20.

Bemerkungen: Die Abbildungen gehören zur Gruppe des *L. rimosum*, sind aber an sich unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Russland: Prikscha-Fluss, Gouv. Novgorod.

### ***Lepidodendron tessellatum* Kutorga.**

1844 *tessellatum* Kutorga, Verhandl. der miner. Ges. St. Petersburg, p. 74, t. 2, f. 4.

Bemerkungen: Brongniart, in Murchison, Géologie de la Russie d'Europe, II, p. 504, rechnet diese Form zu *Lepidophloios* (wie auch *L. hastatum* Kutorga); Eichwald ist nicht damit einverstanden, aber der Grund, welchen er für seine Meinung anführt, dass die drei kleinen Narben, welche auf den Blattmalen bei *Lepidophloios* vorkommenn, bei dieser Art fehlen, ist nicht stichhaltig, sondern beruht nur auf die mangelhafte Erhaltung seines Materials.

Eichwald hat diese Form neu beschrieben als *Tessellaria antiqua*. Seine Abbildungen, Lethaea rossica, I, p. 221, t. 17, f. 5, 5a; t. 21, f. 9 (*var. lata*), von welchen erstere nach einem Teil des Kutorga'schen Exemplars angefertigt ist, können sehr gut nach Exemplaren von irgend einem *Lepidophloios* angefertigt sein. Es liegt kein Grund vor, wie Eichwald es tut, die Stämme zu Cycadeae zu rechnen.

Auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 66, rechnet diese Form zu *Lepidophloios*.

Vorkommen: Karbon: Kupferhaltiger Sandstein in den Gruben von Kloutschewsk, Distr. Bjelebei, Gouv. Orenburg.

### ***Lepidodendron tessellarioides* Grand'Eury.**

1877 *tessellarioides* Grand'Eury, Loire, p. 523 (nur Name).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry.

### ***Lepidodendron tetragonum* Sternb.**

1823 *tetragonum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 27, 31.

1825 *tetragonum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 44, Tentamen, p. XII, t. 54, f. 2.

1828 *tetragonum* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.

1837 *tetragonum* Pusch, Polens Palaeontologie, Lief. II, p. 174.

1845 *tetragonum* Unger, Synopsis, p. 131 (= *Asp. Schlotheimiana* Presl).

1850 *tetragonum* Andrä, Verzeichnis, Jahresber. Naturw. Ver. in Halle, II, p. 123.

1850 *tetragonum* Unger, Genera et species, p. 258.

1854 *tetragonum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 46, t. 3, f. 1, 2.

1860 *tetragonum* Goepfert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 510.

1860 *tetragonum* Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 40, t. 8, f. 14.

1866 *tetragonum* Ettingshausen, Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-natw. Cl., XXV, p. 105.

1868 *tetragonum* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 135, t. 22, f. 8.

1873 *tetragonum* Dawson, Foss. Plants Lower Carbon. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Surv. of Canada, p. 23, t. 5, f. 39, 39a (? f. 40).

1877 *tetragonum* Grand'Eury, Loire, p. 139, 412.

1883 *tetragonum* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 40, f. 2.

1887 *tetragonum* Solms Laubach, Einl. in die Palaeophytologie, p. 205.

1889 *tetragonum* Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej, XVI, p. 31.

1890 *tetragonum* Geinitz, Lycopodiaceae, Mitteil. a. d. K. Mineral. Geol. und Praehist. Museum in Dresden, Heft 9, p. 3, t. 2, f. 3.



- 1820 *Palmacites quadrangulatus* Schloth., Nachtr. zur Petrefactenkunde, p. 395, No. 7, t. 18.  
 1820 *Palmacites affinis* Schloth., *ibid.*, p. 395, No. 7, t. 19.  
 1771 *Unguellus carbonarius* Walch, Naturgesch. d. Verstein., III, p. 119, t. W2, f. 3.  
 1702 ? *Schistus Bierleus quadrangulariter impressus* Petiv., Gazonophyll., t. 20, f. 2.  
 1838 *Aspidiaria Schlotheimiana* Presl, in: Sternb., Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 10 (= *Sigillaria Brardi*).  
 1836 ? *Pachyphloeus tetragonus* Goeppert, Syst. fil. foss., p. 433, 466, t. 43, f. 1—4 (zitirt bei Ettingshausen, Geinitz, Goeppert, v. Roehl).  
 1845 ? *Pachyphloeus tetragonus* Unger, Synopsis, p. 144.  
 1848 ? *Pachyphloeus tetragonus* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 891.  
 1838 *Aspidiaria quadrangularis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183 (Geinitz, Goeppert, Ettingshausen).  
 1848 *Aspidiaria quadrangularis* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 110.  
 1845 *Lepidodendron quadrangulare* Unger, Synopsis, p. 133 (Geinitz).  
 1850 *Lepidodendron quadrangulare* Unger, Gen. et spec., p. 260 (Geinitz).  
 1843 *Lepidodendron hexagonum* Roemer, Verst. d. Harzgeb., t. 1, f. 3 (Goeppert, Ettingshausen).  
 1852 *Lepidodendron sexangulare* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 171, t. 43, f. 4 (Geinitz, Ettingshausen, v. Roehl).  
 1852 *Ancistrophyllum stigmariaeforme*  $\beta$  *minutum* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 205, 269, t. 30, f. 5 (Geinitz, 1890).  
 1854 *Halonina tuberculosa* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 56, t. 8, f. 1, 2, (excl. Synon.; nach Geinitz, 1890).  
 1870 *Lepidodendron quadratum* Schimper, Traité, II, p. 37, t. 50, f. 9 (Kopie n. Geinitz, 1854, t. 3, f. 1) (Geinitz, 1890).  
 1882 *Lepidodendron quadratum* Renault, Cours, II, p. 11, t. 5, f. 5 (ebenfalls Kopie n. Geinitz).  
 1872 ? *Lepidodendron nothum* Carruthers (not Unger), Q. J. G. S., London, XXVIII, p. 353, t. 26 (Geinitz mit ?).  
 1883 *Lepidophloeos angulatus* Weiss, Beitr. z. Culmflora von Thüringen, Jahrb. K. Preuss. Geol. L. A., p. 99, t. 15, f. 2 (Geinitz, 1890).  
 Nach Goeppert, Syst. fil. foss., p. 29, gehört hierzu vielleicht auch:

1809 E. Mendes da Costa. On the impressions of plants on the slates of coal, Phil. Trans. Roy. Soc., London, abridged, Vol. XI, 1809, t. 4, f. 8.

Bemerkungen: Sternberg hat im Jahre 1823 eine Art: *L. tetragonum* aufgestellt, auf Grund einiger alten Angaben bei Walch und Petiver und einiger Abbildungen von Schlotheim (*Palmacites quadrangulatus* und *affinis*). Die Abbildung, welche Sternberg hierzu veröffentlicht, t. 54, f. 2, ist vollständig unbestimmbar.

Später hat Presl, 1838, eine neue Art *Aspidiaria Schlotheimiana* aufgestellt, zu welcher er als Synonyme die beiden erwähnten Abbildungen von Schlotheim stellt, und eine Abbildung bei Walch, sowie *L. tetragonum* Sternb., aber unter Ausschluss der Abbildung bei Petiver und der englischen Angaben. Presl hat also eingesehen, dass Sternberg zwei ganz verschiedene Formen

zusammen getan hat. Die Abbildung, welche Presl für seine *A. Schlotheimiana* gibt, kann *Sigillaria Brardi* gleichgestellt werden.

Die Abbildung von Sternberg ist wertlos und unbestimmbar. Hieraus folgt, dass die späteren Angaben, welche sich auf Sternberg's Angabe beziehen, auch alle wertlos sind, und dass diejenigen, welche sich auf *Aspidiaria Schlotheimiana* beziehen, mit *Sigillaria Brardi* identifiziert werden können.

Wertlos sind aus diesem Grunde, oder weil es sich nur um Fundortsangaben handelt, welche bei dieser Sachlage nicht beurteilt werden können, die Angaben bei: Brongniart, 1828; Pusch, 1837; Goepfert, 1860; Ettingshausen, 1866; Grand'Eury, 1877; Tondera, 1889.

Unger und Presl haben *L. tetragonum* Sternb. *Aspidiaria quadrangularis* Presl (= *L. quadrangulare* bei Unger) genannt. Auch diese „Art“ ist also vollständig wertlos.

Aus dem Grunde, dass sie unbestimmbare Reste abgebildet haben, sind also wertlos zu betrachten die Angaben und Abbildungen bei: Geinitz, 1854, wenigstens, was f. 1 betrifft; f. 2 ist wahrscheinlich ein entrindetes Exemplar von *L. Volkmannianum*; Geinitz, 1890, hat die letztgenannte Abbildung auch von der „Art“ *L. tetragonum* ausgeschlossen, offenbar weil sie noch einigermaßen bestimmbar ist, und also noch nicht mit vollständig unbestimmbaren in einen Topf geworfen werden kann. Weiter sind wertlos: Roemer, 1860, auch von Schimper als unbestimmbar betrachtet; von Roehl, 1868; Dawson, 1873, Achepohl 1883 und Geinitz 1890.

Es bleiben also nur die Angaben Presl, 1838, und Unger 1845, 1850, welche sich auf *Sigillaria Brardi* (*Aspidiaria Schlotheimiana*) beziehen.

Mit den Synonymen ist es nicht viel besser gestellt. Allererst *Pachyphloeus tetragonus* Goepfert. Es ist möglich, dass es sich um sehr mangelhaft erhaltene Stücke von *Lepidophloios* handelt, besser ist es jedoch, alles als unbestimmbar zu betrachten.

*Aspidiaria quadrangularis* ist, wie schon gesagt wurde, nur ein anderer Name für die unbestimmbare Angabe Sternberg's.

*Lepidodendron sexangulare* Goepfert, 1852, ist wohl ein *Lepidophloios*.

*Lepidodendron hexagonum* Roemer ist wahrscheinlich ein mangelhaft erhaltenes und schlecht gezeichnetes Exemplar von *Lepidophloios*.

*Ancistrophyllum stigmariaeforme*  $\beta$  *minutum* ist ein unbestimmbares Rätsel.

*Halonina tuberculosa* Geinitz, 1854, ist vollständig unbestimmbar.

*Lepidodendron quadratum* Schimper, 1870, mit zwei Abbildungen, t. 50, f. 9 (Kopie nach Geinitz, 1854, t. 3, f. 1, also gleichfalls völlig unbestimmbar) und f. 10 nach Geinitz, f. 2, also wahrscheinlich *L. Volkmannianum*. Die Abbildung bei Renault t. 5, f. 5, ist gleichfalls eine Kopie nach der unbestimmbaren Geinitz'schen Abbildung.

*Lepidodendron nothum* Carr., 1872, welches von Geinitz, 1890, mit ? als Synonym zitiert wird, hat mit den andren hier behandelten Resten nichts zu tun.

*Lepidophloios angulatus* Weiss, 1883, wird auch von Geinitz, 1890, zitiert.

*L. tetragonum* ist ein gutes Beispiel, wie man auf Grund von völlig unbestimmbaren Stücken eine ganze Literatur zusammenschreiben kann und geschrieben hat.

Es ist unverständlich, wie Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 39, 1904, angeben kann, dass *L. tetragonum* Sternb. t. 54, f. 2, zu *Sigillaria Brardi* gehört.

Es liegt im Geol. Institut, Breslau, ein Stück von Rothwaldersdorf, das Original von *Lepidostrobus lineare* Goepp. Neben diesem Strobilus liegt ein Exemplar, welches von Goeppert als *L. tetragonum* bestimmt wurde (vgl. auch Permische Flora).

Dieses Exemplar hat Ähnlichkeit mit *L. Volkmannianum*, verdient aber einer näheren Untersuchung.

Vorkommen: *Aspid. Schlotheimiana*: Oppenrode, Mannebach (Presl). Die übrigen Reste stammen von:

Karbon: Gross Britannien: Bierley and Yarrow (Sternb.); Newcastle (Bgt.).

Deutschland: Hainichen und Ebersdorf (Geinitz); Landslut (*Pachyphloeus* von Goeppert); Leobschütz Schl. (Goepp.); Lautenthal im Harz (Roemer, Goepp.); Piesberg bei Osnabrück, Fl. Mittel (Roemer); Westfalen, an verschiedenen Stellen (v. Roehl); Wettin (Andrä).

Polen: Jaworzno (Pusch, Tondera).

Frankreich: Fragny (Grand'Eury).

Canada: Lower Carbonif., Horton (Dawson).

### Lepidodendron Thwaitesi Herrick.

1904 *Thwaitesi* Herrick, Coal Measure forest, Journal Geology, XII, p. 250, f. 3, 4.

1904 *Thwaitesi* Herrick var. *striolatum* Herrick, l. c., p. 250, f. 5.

Bemerkungen: Die Art wurde auch abgebildet: Bull. of the University of New Mexico, II, t. 7, f. 2, 74. Die Abbildungen, 1904, zeigen wenig Einzelheiten. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass sie zu *L. obovatum* Zeill. gehören.

Vorkommen: Karbon: New Mexico.

### Lepidodendron Tijoui Lesquereux.

1870 *Tijoui* Lesquereux, Geol. Report of Illinois, IV, p. 431, t. 24, f. 1—3.

1874 *Tijoui* Schimper, Traité, III, p. 535.

1879—80 *Tijoui* Lesquereux, Coalflora, II, p. 391.

1909 *Tijoui* Jongmans, The deeper Geology of the Netherlands, Mededeel. No. 2, Rijks Opsporing van Delfstoffen, p. 214, 215 (Fussnote).

1860 *dicrocheilum* Wood, Proc. Acad. of Nat. Science, Philad., XII, p. 539, t. 6, f. 1.

1866 *dicrocheilum* Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 6.

1868 *caudatum* var. von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 130, t. 6, f. 7.

Bemerkungen: Diese Form war bis zum Jahre 1909 nur aus U. S. A. erwähnt. Bei einer Revision einer Anzahl von Stücken aus Holl. Limburg machte Dr. Kidston darauf aufmerksam, dass diese übereinstimmen mit den oben zitierten Abbildungen von Lesquereux, nur sind sie in allen Dimensionen etwas kleiner, was doch kein Art-Unterschied ausmachen kann.

Die Form gehört zur großen Gruppe des *L. rimosum*. Sie ist gekennzeichnet durch die scharf umgrenzten, ausspringenden Blattpolster, welche schon bei ganz jungen Exemplaren durch deutliche, relativ breite Bänder von einander getrennt werden. Die Blattmale befinden sich meistens höher auf den Polstern als bei *L. rimosum*, wo sie immer sehr zentral stehen. Verbindungen zwischen den Polstern immer vorhanden.

Ob die Form wirklich von *L. rimosum* getrennt werden kann, erscheint mir zur Zeit noch fraglich. Es ist wohl am besten, sie zu der grossen Gruppe des *L. rimosum* zu rechnen, und vorläufig mit einem besonderen Namen zu belegen.

Bei der Besprechung von *L. rimosum* ist an verschiedenen Stellen darauf hingewiesen, dass die Exemplare oder Abbildungen den Typus des *L. Tijoui* zeigen, so bei: Zalessky, Vég. foss. Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, t. 3, f. 6 (*L. rimosum*); und Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, 1903, t. 2, f. 20, 11; t. 4, f. 37—40; 41—43 (*L. Glincanum*); Lillie, Geol. Magaz., (5) VII, p. 63, f. 4, 5; t. 7, f. 1, 2, 3.

Die obenangegebenen Synonyme werden von Lesquereux bei dieser Art zitiert. *L. dicrocheilum* Wood wird von fast allen Autoren zu *L. rimosum* gerechnet, obgleich es nicht vollständig ausgeschlossen ist, dass zwischen den beiden Abbildungen ein Unterschied besteht, in der Weise, dass die Abbildung aus dem Jahre 1860 mehr mit *L. Tijoui* und die aus 1866 mehr mit typischem *L. rimosum* übereinstimmt.

Die Abbildung von *L. caudatum* var. bei von Roehl wird von mir zu *L. serpentigerum* var. *distans* gerechnet.

Zeiller, Valenciennes, 1886—88, vereinigt in seinem Texte *L. dissitum* Sauv. und *L. dicrocheilum* Wood mit *L. rimosum* und vergleicht auch mit *L. Tijoui*. Seiner Meinung nach ist der Unterschied zwischen *L. Tijoui* und *L. rimosum* nicht so gross, dass sie als besondere Arten aufgefasst werden können.

Meines Erachtens gehören neben den schon erwähnten Abbildungen von Zalessky, Kidston und Lillie zu *L. Tijoui* noch: 1848 *L. dissitum* Sauv. t. 61, f. 6; ? t. 59, f. 3.

1919 *L. rimosum* forma *Glincanum* Rydzewski, Flora weglowa Polski, t. 6, f. 1, 2.

1905 *L. rimosum* Fischer, Abb. und Beschr., IV, 74, f. 2, 3.

Die hier genannten Abbildungen zeigen alle deutlich ausgeprägte Blattpolster, die Blattmale stehen ziemlich hoch, Verbindungen zwischen den Polstern sind vorhanden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: St. Johns coal bank, Ill.; Broad Top, Cook's coal.

Gross Britannien: Carboniferous Limestone Series, River Esk (*L. Glincanum* Kidston).

Russland: Donetz-Gebiet (*L. rimosum* Zalessky).

Niederlande: Westfälisches: an verschiedennnen Stellen in den Gruben und Bohrungen im holl. Limburg.

### Lepidodendron Tonderae Zalessky.

1907 Tonderae Zalessky, Dombrowa, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 33, p. 28, 60, t. 1, f. 7, Textf. 6 (p. 27).

Bemerkungen: Zalessky vergleicht seine, auf nur ein Stück begründete, neue Art mit *L. lanceolatum* Lesq. Dieses ist mit *L. ophiurus* verwandt und, was die von Europäischen Autoren so genannten Exemplare betrifft, sogar damit identisch. Die Lesquereux'sche Abbildung bildet eine eigene Art mit jenen bei Noë. Meiner Meinung nach muss *L. Tonderae* Zal. mit *L. ophiurus* oder *L. acutum* verglichen werden. Da nur ein Stück vorliegt, ist ein Entschluss schwer zu fassen.

Vorkommen: Karbon: Polen: Dombrowa, Grube Saturn, 30—35 m. unterhalb des Redenflötzes.

**Lepidodendron transversum Achepohl.**

- 1883 **transversum** Achepohl, Niederrh. Westf. Steinkohlengebirge, 3. Lief., p. 129, t. 39, f. 9.  
 Bemerkung: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.  
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfälisches B: Zeche Hugo, Fl. 2.

**Lepidodendron transversum Bgt.**

- 1828 **transversum** Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.  
 1848 ? **transversum** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 631.  
 Bemerkung: Nur Name, ohne Beschreibung oder Abbildung.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Glasgow.

**Lepidodendron trigonum Sternberg.**

- 1820 **trigonum** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23, t. 11, f. 1.  
 1836 **trigonum** Mammatt, Geol. facts Ashby Coalfield, t. 48, f. 233.  
 1771 Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, t. 6, f. 3.  
 1773 Walch, Naturgesch. d. Versteinerungen, t. 10 c, f. 1.  
 Bemerkungen: Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII, nennt diese Art *Favularia trigona* und Brongniart, Prodrôme, 1828, p. 65, *Sigillaria trigona* Sternb. Die Abbildung bei Mammatt ist unbestimmbar.  
 Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz (Gross Britannien: Ashby Coalf. nach Mammatt).

**Lepidodendron tumidum Bunbury.**

- 1847 **tumidum** Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 432, t. 24, f. 1.  
 1863 **tumidum** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 20.  
 1866 **tumidum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161.  
 1868 **tumidum** Dawson, Acadian Geology, 2nd Ed., p. 488.  
 1895 **tumidum** Seward, Bunbury Collection, Proc. Cambridge Philos. Soc., VIII, p. 193.  
 Bemerkungen: Wahrscheinlich handelt es sich um ein Exemplar von *Lepidophloios*, welches verkehrt gezeichnet ist, vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 67. Nach Seward, 1895, kann das Exemplar mit *Sigillaria Brardi* verglichen werden.  
 Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coal formation: Sydney; Cape Breton.

**Lepidodendron turbinatum Bgt.**

- 1855 **turbinatum** Bgt., in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2), XII, p. 274 (Name!).  
 Bemerkung: Die in dieser Arbeit erwähnten Pflanzen wurden von Brongniart bestimmt.  
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mine de Cambarine au Puy Saint Pierre; Terrain anthracifère supér. des Alpes.

**Lepidodendron turbinatum Lesquereux.**

- 1866 **turbinatum** Lesq., Geol. Rept. of Illinois, II, p. 453, t. 44, f. 6.  
 1870 **turbinatum** Schimper, Traité, II, p. 28.  
 1879—80 **turbinatum** Lesq., Coalflora, II, p. 382, t. 64, f. 5.  
 Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 67, deutet diese Abbildung als: wohl eine

*Sigillaria* ? Es ist auch möglich, dass es sich um irgend ein Erhaltungsstadium von *L. Wortheni* handelt. Am besten als unbestimmbar zu betrachten.

Vorkommen: U. S. A.: Subcarboniferous of Illinois, Chester group, Carroll's place.

### ***Lepidodendron tylodendroides* Potonié.**

- 1901 *tylodendroides* Potonié, Silur- und Culmflora, p. 125, f. 78—94.  
 1918 *tylodendroides* Sterzel, Die org. Reste des Kulms und Rotliegenden der Gegend von Chemnitz, Abh. Math. Phys. Kl. der Kgl. Sächs. Gesellsch. d. Wissensch., XXXV, 5, p. 236, t. 3, f. 56.  
 1843 ? *Aspidiaria attenuata* Goeppert, in Roemer, Verstein. d. Harzgebirges, p. 2, t. 1, f. 9.  
 1843 ? *Knorria Jugleri* Roemer, l. c., p. 2.  
 1843 ? *Knorria polyphylla* Roemer, l. c., p. 2, t. 1, f. 8.  
 1850 *Knorria fusiformis* Roemer, Palaeontographica, III, 1, p. 47.  
 1860 *Sagenaria Veltheimiana* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 516, t. 41, f. 3.  
 1876 ? *Lepidodendron Veltheimianum* Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. des Sc. St. Pétersbourg, XXII, p. 287, t. 3, f. 1.  
 1899 *Lepidodendron fusiforme* Potonié, Lehrbuch, p. 370.  
 1901 *Lepidodendron imbricatum* Potonié, in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., p. 726.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine Anzahl von Stämmen, welche alle ohne Ausnahme recht mangelhaft erhalten sind, so dass eigentlich alle Eigenschaften, auf welche man eine Bestimmung gründen könnte, fehlen. Wenn solche Stämme im gewöhnlichen westeuropäischen Karbon gefunden werden, werden sie weggeworfen. Nur weil man diese Reste in älteren Schichten findet, hat man sie gesammelt und aufgehoben. An und für sich ist die Feststellung, dass es in irgend einer Schicht *Lepidodendron* gegeben hat, manchmal wichtig. Aber weshalb man, wie es in diesem und in so manchem andren Falle geschehen ist, solche unbestimmbare Reste mit allerhand schönen und neuen Art- und sogar Gattungsnamen belegt, ist mir niemals klar geworden. Nachdem man einmal festgestellt hatte, dass es bei der Entrindung der *Lepidodendron*-Stämme eine Anzahl von Stadien gibt, und nachdem man diese Stadien mit den anatomisch bekannten Stücken verglichen hatte, hätte man zufrieden sein können. Systematischen Wert können diese Stücke niemals haben, und stratigraphisch können sie nur, wie gesagt, unter Umständen wichtig sein, weil dadurch die Anwesenheit von *Lepidodendron* in bestimmten Schichten bewiesen wird.

Für Bemerkungen über die hier angeführte Synonymik vergleiche man bei *L. Veltheimii*.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Harz, Magdeburg; Gegend von Chemnitz.

### ***Lepidodendron umbonatum* Goeppert.**

- 1845 *umbonatum* Unger, Synopsis, p. 130.  
 1850 *umbonatum* Unger, Genera et species, p. 260.  
 1841 *Sagenaria umbonata* Goeppert, in Karsten u. Dechen, Archiv, XV, p. 744.  
 1845 *Sagenaria umbonata* Goeppert, in Wimmer's Flora von Schlesien, Erg. Band, p. 202.  
 1848 *Sagenaria umbonata* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.

Bemerkungen: Diese „Art“ wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Charlottenbrunn und Waldenburg, Schl.

### **Lepidodendron undatum Auerbach et Trautschold.**

1860 *undatum* A. et T., Nouv. Mém. Soc. impér. des Nat. Moscou, XIII (XIX), p. 41, 42, t. 3, f. 7a, b.

1865 *Bergeria undata* Geinitz, Die Steinkohlen Deutschlands, I, p. 402.

Bemerkungen: Es handelt sich, wie auch von Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 66 u. 30, angegeben wird, um unklare, unbestimmbare Reste.

Vorkommen: Karbon: Central Russland.

### **Lepidodendron Underwoodianum Bgt.**

1828 *Underwoodianum* Bgt., Prodrôme, p. 85, 173.

1848 *Underwoodianum* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 631.

Bemerkungen: Diese „Art“ wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon (?): Gross Britannien: Anglesea.

### **Lepidodendron undulatum Sternberg.**

1820 *undulatum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23, t. 10, f. 2.

1825 *undulatum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XI.

1828 *undulatum* Bgt., Prodrôme, p. 86, 174.

1837 *undulatum* Pusch, Polen's Palaeontologie, II, p. 174.

1845 *undulatum* Unger, Synopsis, p. 133.

1848 *undulatum* Sauveur, Belgique, t. 62, f. 4.

1850 *undulatum* Unger, Synopsis, p. 259.

1854 *undulatum* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A. Wien, II, 3, 3, p. 56.

1860 *undulatum* Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 40, t. 8, f. 13.

1866 *undulatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 161, t. 9, f. 41.

1868 *undulatum* Feistmantel, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, p. 15, 16, t. 2, f. 3, 6.

1868 *undulatum* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 91.

1868 *undulatum* Dawson, Acad. Geology, 2nd Ed., p. 487, f. 169 E (p. 453).

1868 *undulatum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 137, t. 32, f. 1.

1860 *Sagenaria undulata* Eichwald, Lethaea rossica, I, t. 8, f. 8; t. 9, f. 1.

1838 *Aspidiaria undulata* Presl, in Sternb., Versuch, II, p. 182, t. 68, f. 13.

1840 *Aspidiaria undulata* Steininger, Geogn. Besch. des Landes zwischen d. Saar und dem Rheine, p. 41.

1845 *Aspidiaria undulata* Goeppert, Uebersicht der foss. Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 202.

1848 *Aspidiaria undulata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 110.

1855 *Aspidiaria undulata* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 3, f. 17.

1868 *Aspidiaria undulata* Feistmantel, Beobachtungen über einige foss. Pflanzen, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, t. 2, f. 1—6.

1882 *Aspidiaria undulata* Achepohl, Niederrh. Westf. Steinkohleng., t. 24, f. 8.

1882 *Aspidiaria undulata* Weiss, Aus d. Steinkohle, p. 8, f. 36.

1899 *Aspidiaria undulata* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 14, f. 7.

1907 *Aspidiaria undulata* Sterzel, Baden, p. 598.

Bemerkungen: Bei allen Abbildungen handelt es sich um mehr oder weniger entrindete Stämme aus der Gruppe *L. aculeatum-obovatum*. Ein besonderer Art-Name hat für solche Reste keinen Zweck, die Halde ist der beste Aufbewahrungsort.

Carl Feistmantel ist eigentlich der einzige unter den älteren Autoren, der richtig eingesehen hat, um was es sich handelt. Er sagt: diese Abdrücke bilden nur den *Aspidiaria*-Zustand von anderen *Lepidodendra*, so ist seine f. 1, 2 diese Form zu *L. obovatum*. Feistmantel erwähnt, p. 16, dass er gleiche Formen für *L. dichotomum* und *L. caudatum* Presl beobachtet hat.

Die Abbildung bei Weiss gehört zu *L. obovatum* Zeiller.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert, Diersburg (Geinitz); Piesberg b. Osnabrück (Roemer); Altenwald (Weiss); Westfalen an vielen Stellen (Roehl); Zwickau; Waldenburg u. Charlottenbrunn (Schl.) (Unger).

Böhmen: Radnitz (Sternb.); Bras (Feistm.); Steinoujezd; Kladno.

Polen: Mislowice (Pusch).

Russland: Petrowskaja bei Isjoume, Gouv. Kharkoff (Eichw.)

Oesterreich: Stangalpe (Unger).

Belgien (Sauveur).

Gross Britannien: Newcastle (Geinitz).

Canada: Middle Coalmeas.: Sydney, Joggins, Pictou; Upper Coalmeas.: Joggins (Dawson).

U. S. A.: Bloomington in Iowa (Geinitz).

### **Lepidodendron uraeum Wood.**

1860 *uraeum* Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 520.

1866 *uraeum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 343, t. 9, f. 5.

Bemerkung: Diese Abbildung gehört wohl zu *L. aculeatum*, wie es auch von Zeiller, Kidston, und Lesquereux mit ? angenommen wird.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Broad Top Coalfield.

### **Lepidodendron varians Bgt.**

1828 *variens* Bgt., Prodrome, p. 86, 173.

1848 ? *variens* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 631.

Bemerkung: Wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: U. S. A.: Wilkesbarre.

Deutschland: Saarbrücken.

### **Lepidodendron vasculare Binney.**

1862 *vasculare* Binney, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 110, 111, t. 6, f. 1—5.

1871 *vasculare* Binney, Observations on structure foss. Pl. Carb. Strata, II, p. 49—51, t. 8, f. 1—5, 7—9; t. 8, f. 6 (f. 6 Stamm, die übrigen Fruktifikation).

1887 *vasculare* Solms Laubach, Einleitung, p. 222, 224, 228 ff., 232, 233, 234, 235.

1900 *vasculare* Seward et Hill, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, 4, p. 909 (Fussnote).

1910 *vasculare* Seward, Fossil plants, II, p. 109, f. 148—155, 168 A.

1920 *vasculare* Gothan, in Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 198, 199 (Fussnote), 204.



- 1927 *vasculare* Hirmer, Handbuch der Palaeobotanik, I, p. 207, f. 244—255 (f. 249—252 sind Originalabb., f. 244 ein Schema, die übrigen Kopien nach Hovelacque, Scott und F. Weiss).
- 1862 *Sigillaria vascularis* Binney, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 106, t. 4, f. 1, 2, 3—6; t. 5, f. 1—5.
- 1865 *Sigillaria vascularis* Binney, Phil. Trans. Roy. Soc., London, p. 585, t. 31—35.
- 1872 *Sigillaria vascularis* Binney, Observations, III, Palaeontogr. Soc., p. 81, t. 14, f. 4—6.
- 1875 *Sigillaria vascularis* Binney, Observations, IV, Palaeontogr. Soc., p. 136, t. 19, f. 1, 2; t. 20, f. 1—5; p. 141, t. 22, f. 1—4; t. 23, f. 1—3.
- 1881 *Sigillaria vascularis* Renault, Cours, I, p. 147, t. 18, f. 13; t. 19, f. 1.
- 1882 *Sigillaria vascularis* Renault, Cours, II, p. 60, t. 2, f. 6, 7, 8.
- 1890 *Sigillaria vascularis* Renault, Commentry, II, p. 534, 535.
- 1869 *selaginoides* Carruthers, Monthly microsc. Journal, II, p. 177, t. 27.
- 1872 *selaginoides* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 199—203, t. 24, f. 1—6; t. 25, f. 7.
- 1878 *selaginoides* Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 337—340, t. 22, f. 33, 34, 35; t. 23, f. 36, 37.
- 1881 *selaginoides* Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXII, p. 285—288, f. 1—8; p. 294, f. 21, 22.
- 1882 *selaginoides* Williamson et Hartog, Les Sigillaires et les Lépidodendrées, Ann. Sc. nat., (6) Bot., XIII, 6, p. 342, 343.
- 1886 *selaginoides* Felix, Westfalen. Abh. geol. Spezialkarte Preussen, VII, 3, p. 17, t. 3, f. 6; t. 4, f. 4.
- 1887 *selaginoides* Solms Laubach, Einleitung, f. 23, 24 (im Texte verwendet er den Namen *L. vasculare*).
- 1888 *selaginoides* Toula, Die Steinkohlen, p. 195, t. 3, f. 5 (Kopie nach Solms).
- 1888 *selaginoides* Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 148, t. 6, f. 18 (Kopie nach Felix).
- 1888 *selaginoides* Renault, Les plantes fossiles, p. 273, t. 37 G (Kopie nach Felix *Lepidodendron* sp.).
- 1889 *selaginoides* Hick et Cash, Proceed. of the Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XI, 2, p. 316—332, t. 16.
- 1891 *selaginoides* Hovelacque, Structure du coussinet foliaire et de la ligule chez les Lep. selag., Paris, 3 p.
- 1891 *selaginoides* Hovelacque, Structure de la trace foliaire chez les Lep. selag., Paris, 3 p.
- 1891 *selaginoides* Hovelacque, Sur la forme du coussinet foliaire chez les Lep. selag., Paris, 3 p.
- 1891 *selaginoides* Hovelacque, Sur le système libéro-ligneux primaire chez les Lep. selag., C. R. Ac. d. Sc., Paris, CXIII, p. 97—100.
- 1892 *selaginoides* Hovelacque, Recherches sur le Lepid. selaginoides, Mém. Soc. Linnéenne de Normandie, XVII, 1, 165 p., t. 1—7.
- 1893 *selaginoides* (Type of) Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 97 (List of figures).
- 1893 *selaginoides* Bower, Annals of Botany, VII, p. 344, 345, t. 17, f. 2 (Vergleich mit *Lepidostrobus Brownii*).
- 1895 *selaginoides* Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IX, p. 40, 41, 60 (List of sections and figures).
- 1900 *selaginoides* Scott, Studies, p. 134—142, f. 54—56.
- 1900 *selaginoides* Zeiller, Eléments de paléobotanique, p. 182, f. 125.
- 1901 *selaginoides* Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLV, 7, p. 15—17, t. 3, f. 8.

- 1901 *selaginoides* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 722, f. 414 (n. Scott).  
1905 *selaginoides* Weiss et Lomax, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIX, 17, p. 1—8, t. 1, f. 1—4.  
1905 *selaginoides* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 6.  
1907 *selaginoides* Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 8, p. 2, 3, f. 3; p. 16, f. 8.  
1908 *selaginoides* Scott, Studies, 2nd Ed., I, p. 135, 143—155, 162, 163, f. 59—61, 66.  
1908 *selaginoides* Bower, Origin of a Landflora, p. 336, f. 176.  
1909 *selaginoides* Lohse, Botan. Stammesgeschichte, II, p. 450—452, f. 304, 4; f. 305, 1, 2, 4 (Kopien n. Scott).  
1910 *selaginoides* Stöck, Ancient Plants, p. 137, f. 95.  
1914 *selaginoides* Pelourde, Paléont. végétale, p. 89, 105, 114—116, 118, 119, 120, 123, 170, 204, f. 24.  
1920 *selaginoides* Scott, Studies, 3d Ed., I, p. 119, 129—137, 145, f. 62—64, 69.  
1925 *selaginoides* Leclercq, Les Coal Balls de la Couche Buxhar-mont, Mém. in 4<sup>e</sup> de la Soc. géol. de Belgique, VI, p. 37, t. 14—17; t. 49 (s. n. *L. Harcourtii*, vgl. Note ajoutée pendant l'impression).  
1886 *Harcourtii* Kidston, Catalogue (pars in Synon.), p. 169.  
1925 *Harcourtii* Leclercq, Les Coal Balls, I. c., Explication de la Planche 49.

Bemerkungen: Binney hat, im Jahre 1862, die Anatomie beschrieben eines *L. vasculare* und einer *Sigillaria vascularis*. Später stellte sich heraus, dass diese nur verschiedene Teile einer und der gleichen Pflanze sind, sodass diese beide vereinigt werden müssen.

Wie bei der Besprechung von *L. selaginoides* auseinander-gesetzt worden ist, haben Carruthers und nach ihm sehr viele Autoren diese Pflanze *L. selaginoides* genannt, ohne dass jedoch irgend ein Grund für die Identifizierung mit dieser, auf Grund von Abdrücken aufgestellten, Art vorhanden war. Obgleich von verschiedener Seite: Solms Laubach, Seward and Hill, Seward, Gothan, darauf hingewiesen wurde, dass man, aus Prioritätsgründen und um weiteren Verwechslungen vorzubeugen, den alten Binney'schen Namen verwenden soll, sind beide Namen *L. vasculare* und *L. selaginoides* bis in die neueste Zeit hinein immer neben einander verwendet.

Zalessky, Etudes paléobotaniques, Lettre scientifique, No. 1, 1912, p. 1, 2, betrachtet *L. vasculare* als zu *L. dichotomum* als Abdruck gehörig. Wegen der Unsicherheit, welche in Bezug auf *L. dichotomum* herrscht, hat diese Äusserung keinen grossen Wert.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Measures (Westfälisches A): Halifax, Bradshaw; Bullion Mine and Upper Foot Seam (Oldham).

Deutschland: Grenze Westfälisches A und B: Catharina Flöz (Felix). Hovelacque erwähnt, p. 138, auch ein Exemplar aus Westfalen, jedoch ohne genauere Fundortsangabe.

Belgien: Westfälisches A: Finefrau-Nebenbank-Flöz; sowie Grenze Westfälisches B und C: Petit-Buisson-Flöz.

### ***Lepidodendron Veltheimii* Sternberg.**

- 1825 *Veltheimii* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43; Tentamen, p. XII, t. 52, f. 3.  
1825 *Veltheimii* König, Icones fossil. sectiles, t. 18, f. 236.  
1848 *Veltheimii* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 631.

- 1850 **Veltheimii** Unger, Genera et species, p. 256.
- 1855 **Veltheimii** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 17.
- 1864 **Veltheimii** Baily, Memoirs Geol. Survey of Ireland. Explanation of Sheet 192 and part of Sheet 199, p. 19, 20, f. a, b.
- 1865 **Veltheimii** Heer, Urwelt der Schweiz, p. 7, f. 2a—f (d, e Zapfen, f Spore).
- 1865 **Veltheimii** Curioni, Val Camonica, Rend. R. Ist. Lomb., II, Milano, p. 215.
- 1866 **Veltheimii** Roemer, Palaeontogr., XIII, 5, p. 233.
- 1866 **Veltheimii** Lesquereux, Geol. Rept. Illinois, II, p. 455 (Fundort).
- 1868 **Veltheimii** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 130, t. 8, f. 3; t. 23, f. 5.
- 1868 **Veltheimii** Heer, Flora fossilis arctica, I, p. 131, t. 20, f. 9 A.
- 1870 **Veltheimii** Schimper, Traité, II, p. 29, t. 59, f. 6.
- 1871 **Veltheimii** Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, p. 38, t. 8, f. 1—7; t. 9, f. 2a, 3, 4.
- 1872 **Veltheimii** Heer, Q. J. G. S., London, XXVIII, p. 171, t. 4, f. 1.
- 1872 **Veltheimii** Balfour, Introduction palaeont. botany, p. 41.
- 1873 **Veltheimii** Dawson, Fossil plants Lower Carbon. Canada, Geol. Survey Canada, p. 8.
- 1874 **Veltheimii** Heer, Flora fossilis arctica, III, 1, p. 4, t. 4; t. 5, f. 3.
- 1875 **Veltheimii** Stur, Culmflora, I, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 1, p. 79.
- 1875 **Veltheimii** Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 37, t. 18, f. 6.
- 1876 **Veltheimii** Schmalhausen, Bull. Acad. imp. St. Pétersbourg, XXI, p. 280, t. 2, f. 1—3.
- 1877 **Veltheimii** de Koninck, Pal. foss. Nouv. Galles du Sud, III, p. 142.
- 1877 **Veltheimii** Grand'Eury, Loire, p. 138, 412, 415, 416, 419 (nur Fundstellen).
- 1877 **Veltheimii** Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 2, p. 269 (375), t. 18 (35), f. 2, 3; t. 19 (36), f. 5, 6, 8, 9, 10; t. 20 (37), f. 1—6; t. 21 (38); t. 22 (39), f. 1—3; Textf. 34, 47—53.
- 1878 **Veltheimii** Zeiller, Végét. foss., Explic. carte géolog. de la France, IV, Atlas, 1878; Texte, 1879, p. 10, t. 172, f. 3, 4.
- 1878 **Veltheimii** Etheridge, Catal. Australian Fossils, p. 31.
- 1878 **Veltheimii** Toulà, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math. natw. Classe, LXXVII, p. 310, t. 12, f. 7.
- 1879 **Veltheimii** Schmalhausen, Bull. Acad. Impér. des Sciences St. Pétersbourg, XXV, p. 9, t. 1, f. 4—7 (gleiche Abbildungen: Mélanges phys. et chimiques, X, 1877, p. 745, t. 1, f. 4—7).
- 1879 **Veltheimii** Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 12, t. 12 a—f.
- 1879 **Veltheimii** Feistmantel, Palaeontogr., Suppl. III, p. 151, t. 7, f. 2 (? t. 5, f. 2, 3).
- 1879—80 **Veltheimii** Lesquereux, Coalflora, II, p. 374, t. 62, f. 6—8.
- 1880 **Veltheimii** Rothpletz, Botanisches Centralblatt, I, 3. Gratisbeilage, p. 22, t. 2, f. 1, 3—7, 11 (3—7 *Lepidostrobus*).
- 1882 **Veltheimii** Weiss, Aus der Steinkohle, f. 26.
- 1882 **Veltheimii** Renault, Cours, II, p. 9, t. 5, f. 1—3.
- 1883 **Veltheimii** Schmalhausen, Palaeontol. Beiträge, III, Mélanges biologiques tirés du Bull. de l'Acad. Impér. des Sciences de St. Pétersbourg, XI, p. 558, t. 2, f. 13, 14.
- 1883 **Veltheimii** Tensison Woods, Fossil Flora Coaldeposits Australia, Proc. Linn. Soc. New South Wales, VIII, p. 99.
- 1884 **Veltheimii** Sterzel, Ber. der Naturwiss. Ges. zu Chemnitz, IX, p. 215, f. 17.

- 1885 *Veltheimii* Kidston, Ann. and Mag. Nat. Hist., (5), XVI, p. 243, t. 3, f. 1; t. 4, f. 2, 3, 4; t. 6, f. 11.
- 1886 *Veltheimii* Kidston, Catalogue, p. 160 (Synonymik und ausführliche Bemerkungen).
- 1886—88 *Veltheimii* Zeiller, Valenciennes, p. 451, t. 67, f. 2.
- 1887 *Veltheimii* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., X, p. 29.
- 1887 *Veltheimii* Haas, Leitfossilien, p. 297, f. 536 (Kopie n. Weiss).
- 1887 *Veltheimii* Solms Laubach, Einleitung, p. 200, 201, 213 (Deutung der grossen Male auf den Stämmen).
- 1888 *Veltheimii* Toulal, Die Steinkohlen, p. 195, 196, 198, t. 3, f. 2, 7, 12, 15 (Kopien nach Stur), 19—22.
- 1888 *Veltheimii* Kidston, in: Young and Corse Glen, Trans. Geol. Soc. Glasgow, VIII, p. 17, t. 4.
- 1889 *Veltheimii* Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej, XVI, p. 30.
- 1889 *Veltheimii* Kidston, Annals and Magaz. of Natur. History, July 1889, p. 60, 61 (Stellung der Strobili).
- 1890 *Veltheimii* Geinitz, Lycopodiaceen, Mitteil. a. d. K. Mineral. Geol. und Praehist. Museum in Dresden, Heft 9, p. 7 (Synonymik und Bemerkungen).
- 1890 *Veltheimii* Feistmantel, Coal and Plant bearing Beds, Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 139, 140, t. 10, f. 4, 5, 6, 7.
- 1890 *Veltheimii* Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, XVIII, p. 5 (Referat über Kidston, 1889).
- 1894 *Veltheimii* Nathorst, Jahrb. K. K. Geol. R. A. Wien, XLIV, p. 91.
- 1894 *Veltheimii* mit var. *acuminatum* Schimper (non Goeppert ?), Nathorst, Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 31, t. 12, f. 12—15.
- 1896 *Veltheimii* Potonié, Florist. Gliederung, Abhandl. K. Pr. Geolog. Landesanstalt, N. F., 21, p. 43, f. 42.
- 1896 *Veltheimii* Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 19, t. 1, f. 2 (Kopie nach Kidston).
- 1897 *Veltheimii* Haas, Die Leitfossilien, Synopsis der geolog. wichtigsten Formen, p. 297, f. 536.
- 1898 *Veltheimii* Potonié, Restaur. Vorw. Pflanzen. Naturwiss. Wochenschrift, XIII, 19, f. 8 (wie 1899).
- 1899 *Veltheimii* Zeiller, Héraclee, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 72.
- 1899 *Veltheimii* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 79, t. 15, f. 7, 8 (Kopien nach Stur's t. 19, f. 6, 5).
- 1899 *Veltheimii* Potonié, Lehrbuch der Pflanzenpal., p. 222, f. 217.
- 1899 *Veltheimii* Potonié, Pflanzenverwesungskunde, Bergmanns-freund, p. 15, f. 7 (gleiche Abb. wie im Lehrb.).
- 1900 *Veltheimii* Scott, Studies, p. 120, f. 49.
- 1900 *Veltheimii* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 778, 867 (nur Fundort).
- 1901 *Veltheimii* Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 347, t. 56, f. 1; t. 57, f. 1.
- 1901 *Veltheimii* Potonié, Silur- und Culmflora, p. 116, f. 72—76; p. 161, f. 105; p. 165, f. 108.
- 1901 *Veltheimii* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, f. 421 (gleiche Abb. wie 1899).
- 1903 *Veltheimii* Potonié, in Tornau, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1902, XXIII, 3, p. 400 (nur Fundort).
- 1903 *Veltheimii* Kidston, Notes Arigna Mines, Irish Naturalist, XII, p. 93, 95.
- 1903 *Veltheimii* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 754, 820 (ausführliche Synonymik; weiter nur Fundort).

- 1903 **Veltheimii** Kidston, Summary of Progress Geol. Survey United Kingdom f. 1902, p. 134.
- 1903 **Veltheimii** Fritel, Paléobotanique, p. 32, f. 7 (Kopie n. Stur).
- 1904 **Veltheimii** Bureau, Terrain houiller dans le Nord de l'Afrique, C. R. Ac. des Scienc., Paris, 138, p. 1630—1631.
- 1904 **Veltheimii** Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. de St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 21, 94, t. 4, f. 3, 4, 5, 8, 9, 12; t. 8, f. 8.
- 1905 **Veltheimii** Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr., III, 50, p. 1—25; 25 Abb.
- 1905 **Veltheimii** Zalessky, Msta Bassin, Verhandl. Russ. Kais. Mineral. Ges. zu St. Petersburg, XLII, 2, p. 319, f. 2, 3, 4.
- 1907 **Veltheimii** Sterzel, Baden, Mitt. Grossherz. Landesanst., V, p. 597 (Kritik älterer Angaben: Ludwig, Steink.-Form. Offenburg in Baden, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, 1857, p. 346 mit ?; Geinitz, Ueber die Pflanzenreste in der Badenschen Steinkohlenformation, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, 1857, p. 351, *L. Veltheimii* am meisten gleichend; Sandberger, Neues Jahrb. f. Mineral., 1859, p. 131, Offenburg, in allen Altersstufen; Sandberger, Steink.-Form. und Rotlieg. im Schwarzwald und deren Floren, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XL, 1, 1890, p. 82; Eck, Geogn. Karte der Umgegend von Lahr mit Erl., 1884, p. 46, 49. Diese Angaben sind alle wenigstens unsicher. *L. Veltheimii* ist deswegen aus der Flora des Schwarzwaldes zu streichen).
- 1907 **Veltheimii** Steinmann, Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., p. 47, f. 48 G.
- 1907 **Veltheimii** Zalessky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 436, t. 23, f. 13.
- 1908 **Veltheimii** Gibson, The Geology of Coal and Coalmining, t. 7 (Photo aus Kidston's Sammlung).
- 1908 **Veltheimii** Gordon, On the Prothallus of *L. Veltheimii*, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, XXIII, p. 330, t. 7 (Anatomie).
- 1908 **Veltheimii** Scott, Studies, 2nd Ed., I, p. 130, f. 54; p. 167.
- 1909 **Veltheimii** Zalessky, Mugodzary, Bull. Com. géol., XXVIII, t. 2, f. 1, 6, 6a.
- 1910 **Veltheimii** Seward, Fossil Plants, II, p. 94, 99, 101, f. 144; p. 125—129 (f. 156, Knorria; f. 157, Ulodendron condition, Kopie nach Kidston, 1901); p. 171—178 (Beschreibung usw., f. 185, Abdrücke nach Photographien aus Kidston's Sammlung; f. 186 A, B, Anatomie); p. 187—188 (f. 191 I), 209, 222, 223, 245, 249.
- 1910 **Veltheimii** Gordon, Annals of Botany, XXIV, p. 821, Fig. 1a, 1b.
- 1910 **Veltheimii** Renier, Documents paléontol. terrain houiller. t. 5.
- 1911 **Veltheimii** Scott, Evolution of plants, p. 185, f. 21.
- 1911 **Veltheimii** Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. Cordoba, XIX, p. 81 (nur Fundort).
- 1912 **Veltheimii** Arber, Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 8, p. 168, t. 10, f. 2; t. 11, f. 10; t. 12, f. 11, 13, 15.
- 1913 **Veltheimii** Kindle, Process of fossilisation, Geolog. Magazine, (5) X, p. 337—340, t. 11.
- 1914 **Veltheimii** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Text, 1914; Atlas, 1913; p. 44 (Culm inférieur), t. 2, f. 6 (nach Tafelerkl. auch t. 4, f. 1); p. 136 (Culm supérieur), t. 39, f. 4, 4 A; t. 40, f. 4, 4 A; t. 43, f. 1, 1 A, 1 B (vieilles tiges); t. 45, f. 1, 1a, 1b, 2 (forme ulodendroïde); t. 30 bis, f. 1, 1 A, B; t. 31, f. 2, 3 (Rameaux feuillés); t. 43, f. 1, 1a, b, 2 (tige fissurée) (nach Tafelerkl. noch t. 44, f. 1, 2, Stämme und f. 3, Blätter).
- 1914 **Veltheimii** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 44, t. 3, f. 9; t. 4, f. 7—9; t. 13, f. 2 und ? 3; Textf. 10.

- 1915 **Veltheimii** Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III, Cl. des Sc., 8, p. 63, t. 2, f. 3.
- 1917 **Veltheimii** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 27, p. 1076 (Fundort).
- 1918 **Veltheimii** Sterzel, Die org. Reste des Kulms und Rotliegenden der Gegend von Chemnitz, Abh. Math. Phys. Kl. der Kgl. Sächs. Gesellsch. der Wissensch., XXXV, 5, p. 233, t. 3, f. 52, 53, 54, 55.
- 1919 **Veltheimii** Rydzewski, Flora weglowa Polski, I, Lepidodendrony, Soc. des Scienc. de Varsovie, Paléontol. de la Pologne, No. 2, Flore houillère, I, p. 42, t. 6, f. 6, 7.
- 1920 **Veltheimii** Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 194, f. 166; p. 199 (Anatomie = *L. brevifolium*).
- 1921 **Veltheimii** Petrascheck, Kohlengeologie, I, Berg- und Hüttenmänn. Jahrbuch, 69—70, t. 2, f. 1.
- 1923 **Veltheimii** Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, p. 125, f. 107 (Anatomie = *L. brevifolium*, Kopie nach Scott); p. 126, t. 33, f. 6 (= f. 166, 1920).
- 1923 **Veltheimii** Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kentucky Geol. Survey, (6) X, p. 131, f. 5, 6.
- 1924 **Veltheimii** Fritel et Carrier, Plantes dévon. et carbon. Ouadai, C. R. Acad. des Scienc., Paris, Vol. 178, p. 506, 507.
- 1924 **Veltheimii** Gothan et Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 9, t. 4, f. 3.
- 1925 **Veltheimii** Fritel, Végétaux paléozoïques Ouadai, Bull. Soc. Géol. de France, (4) XXV, p. 42—44 (f. 6).
- 1925 **Veltheimii** Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 7, f. 13.
- 1925 **Veltheimii** Carpentier, Carb. de la Sarthe et de la Mayenne, Bull. Soc. Géol. de France, (4) XXV, p. 364, 365, t. 12, f. 3, 4.
- 1926 **Veltheimii** Trapl, Prirucha fytopalaeontologie, t. 6, f. 4; Textf. 26 auf p. 52 (Anatomie nach Scott).
- 1927 **Veltheimii** Gothan, Die Tanner Grauwacke, Jahrb. der Preuss. Geolog. Landesanstalt, XLVIII, p. 320, f. 3.
- 1927 **Veltheimii** Hirmer, Handbuch, I, p. 194, f. 215—218.
- 1927 **Veltheimii** Hirmer, Handbuch, I, p. 202, f. 227—230 (Kopien nach Potonié-Fischer [227, 229] u. Stur [228, 230]); p. 219, f. 257—258 (Anatomie = *L. brevifolium* Will., Originalabbildung aus Calcif. Sandst. Scotland); p. 193, f. 211, 212 (*Lepidostrobus*).
- 1927 **Veltheimii** Gibson, Coal in Great Britain, 2. Ed., t. 8, f. 1 (Photo's von Kidston zur Verfügung gestellt; gleiche Abbildungen wie 1908).
- 1928 **Veltheimii** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinské, t. 7, f. 1, 2; t. 8, f. 3; t. 9, f. 2, 4; t. 11, f. 1, 2.
- 1838 **Sagenaria Veltheimiana** Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 180, t. 68, f. 14 (nach Zeiller, Bureau, Kidston usw.).
- 1847 **Sagenaria Veltheimiana** Fischer de Waldheim, Bull. Natur. Moscou, IV, p. 515 (aus dem Perm Russlands!).
- 1847 **Sagenaria Veltheimiana** Goeppert, Neues Jahrbuch, p. 684.
- 1847 **Sagenaria Veltheimiana** Goeppert, Arbeiten Schles. Ges. für Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.
- 1848 **Sagenaria Veltheimiana** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.
- 1851 **Sagenaria Veltheimiana** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 195.
- 1851 **Sagenaria Veltheimiana** Goeppert, Jahresber. Schles. Ges. für Vaterl. Cultur f. 1850, p. 64.
- 1852 **Sagenaria Veltheimiana** Roemer, Palaeontogr., III, t. 7, f. 14; p. 46 (nach Heer, Kidston, 1886).
- 1852 **Sagenaria Veltheimiana** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 180, t. 17—20;

- t. 24, f. 2, 3; t. 43, f. 1 (werden bei verschied. Autoren sehr verschieden beurteilt).
- 1852 cf. *Sagenaria Veltheimiana* Jasche, Die Gebirgsformationen in der Grafschaft Wernigerode, t. 1, f. 2.
- 1854 *Sagenaria Veltheimiana* Roemer, Palaeontogr., V, p. 40, t. 8, f. 1, 2, 4, 5 (nach Kidston 1, 2, und 4, 5 mit ?).
- 1854 *Sagenaria Veltheimiana* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 131, t. 4, 5; t. 6, f. 1—3.
- 1860 *Sagenaria Veltheimiana* Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 10, t. 3, f. 6 (nur bei Kidston erwähnt).
- 1860 *Sagenaria Veltheimiana* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 520, t. 40, f. 3, 4; t. 41, f. 2—4; t. 42, f. 1; t. 43 (werden nur pro parte von Heer, Kidston, 1886, Geinitz, 1890, und Bureau zitiert).
- 1860 *Sagenaria Veltheimiana* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 119, t. 7, f. 2—6 (nur Kidston, 1886, und Geinitz, 1890).
- 1862 *Sagenaria Veltheimiana* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 299.
- 1862 *Sagenaria Veltheimiana* Schimper, Terr. de trans. des Vosges, p. 336, t. 21—26 (von diesen Abbildungen werden mehrere erwähnt bei Heer, Stur, Kidston, Zeiller, Bureau).
- 1864 *Sagenaria Veltheimiana* Richter, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XVI, p. 164, t. 4, f. 3, 4, 5; t. 5, f. 1.
- 1864—65 *Sagenaria Veltheimiana* Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 135.
- 1866 *Sagenaria Veltheimiana* Ettingshausen, Denkschr. K. K. Akad. der Wiss. Wien, XXV, p. 106 (nur bei Kidston, 1886).
- 1868 *Sagenaria Veltheimiana* Ebray, Végét. foss. du Terrain de Transition, p. 19, t. 5—8 (nur Kidston, 1886, pro parte).
- 1870 *Sagenaria Veltheimiana* Roemer, Geologie von Oberschlesien, p. 55, t. 4, f. 4, 5 (unbestimmbar).
- 1873 *Sagenaria Veltheimiana* Feistmantel, Rothwaltersdorf, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 529, t. 17, f. 31, 32 (nur bei Kidston, 1886, und Geinitz, 1890).
- 1874 *Sagenaria Veltheimiana* Zeiller, in De Lapparent, Bull. Soc. géol. de France, (3), II, p. 121.
- 1876 *Sagenaria Veltheimiana* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 37, f. 3.
- 1879 *Sagenaria Veltheimiana* Saporta, Monde des Plantes, p. 174, f. 10, No. 1, 2.
- 1881 *Sagenaria Veltheimiana* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 14, t. 1, f. 5.
- 1828 *Stigmaria* ? *Veltheimiana* Bgt., Prodrôme, p. 88.
- 1845 *Stigmaria* ? *Veltheimiana* Unger, Synopsis, p. 117.
- 1850 *Lepidodendron acuminatum* Unger, Genera et species, p. 261 (Kidston, 1886).
- 1877 *Lepidodendron acuminatum* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VII, 2, p. 291 (397), t. 22 (39), f. 4 (Kidston, 1886).
- 1847 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Neues Jahrbuch, p. 684 (Kidston, 1886).
- 1851 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 196 (Kidston, 1886).
- 1852 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 185, t. 23, f. 4; t. 43, f. 8—10 (nach Kidston, 1886, Schimper, 1870, Heer, 1871, Lesquereux).
- 1860 *Sagenaria acuminata* Goeppert, Silur, Devon und Unt. Kohle, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 524 (Kidston, 1886).

- 1862 **Sagenaria acuminata** Schimper, Vosges, p. 338, t. 26, f. 1—5 (Kidston, 1886; Nathorst, 1894, als *var. acuminatum*).
- 1869 **Sagenaria acuminata** Ludwig, Palaeontogr., XVII, p. 123, t. 26, f. 2 (Kidston, 1886).
- 1870 **Sagenaria acuminata** Roemer, Geologie von Oberschlesien, p. 55 (Kidston, 1886).
- 1870 **Lepidodendron geniculatum** Schimper, Traité, II, p. 33 (nach Kidston, 1886, und später; Fischer).
- 1850 **Sagenaria geniculata** Roemer, Palaeontogr., III, 1, p. 46, t. 7, f. 13 (Kidston, Fischer).
- 1852 **Sagenaria geniculata** Giebel, Deutschl. Petrefactenkunde, p. 80 (Kidston, 1886).
- 1870 **Lepidodendron patens** Schimper, Traité, II, p. 36 (Kidston, 1886, und später).
- 1828 **Selaginites patens** Bgt., Prodrome, p. 84 (Kidston, 1886).
- 1837 **Selaginites patens** Bgt., Histoire, II, p. 68, t. 26 (Kidston, 1886, und 1903).
- 1845 **Selaginites patens** Unger, Synopsis, p. 141 (Kidston, 1886).
- 1848 **Selaginites patens** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1132 (Kidston, 1886).
- 1850 **Selaginites patens** Unger, Genera et species, p. 272 (Kidston, 1886).
- 1870 **Lepidodendron Glincanum** Schimper, Traité, II, p. 34 (Kidston, 1886).
- 1883 **Lepidodendron Glincanum** Schmalhausen, Mém. Acad. Imp. St. Pétersbourg, (7) XXXI, p. 11, t. 2, f. 1, 5—15; t. 3, f. 1—14 (Kidston, 1886, excl. other figures and Syn. L. *Volkmannianum*).
- 1860 **Sagenaria Glincana** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 127, t. 5, f. 21, 22; t. 5a, f. 1—6 (?7—10) (Kidston, 1886).
- 1860 **Sagenaria confluens** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 121, t. 7, f. 1 (excl. synon., Kidston, 1886, 1903).
- 1866 **Lepidodendron gracile** Roemer, Palaeontogr., XIII, p. 213, t. 35, f. 7 (Kidston, 1886).
- 1866 **Lepidodendron Jaschei** Roemer, Palaeontogr., XIII, p. 213, t. 35, f. 6 (Kidston, 1886).
- 1870 **Lepidodendron Jaschei** Schimper, Traité, II, p. 32 (Kidston, 1886).
- 1854 **Sagenaria polyphylla** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 53, t. 7 (Kidston, 1886, Sterzel, 1918, Goeppert, Feistmantel).
- 1860 **Sagenaria aculeata** Goeppert, Silur, Devon und Unt. Kohlenf., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, t. 39; t. 40, f. 1—3; t. 41, f. 1 (Kidston, 1886, 1903).
- 1873 **Sagenaria aculeata** Feistmantel, Rothwaltersdorf, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 531, t. 17, f. 33 (Kidston, 1886, 1903).
- 1876 **Lepidodendron Sternbergii** Heer, Flora fossilis arctica, IV, 1, p. 11, t. 3, f. 1, 2, 5—18, 20; t. 4, f. 3, 4; t. 5, f. 2 b, 2 c (Kidston, 1886, pro parte; Nathorst, 1894, als *var. acuminatum*).
- 1876 **Lepidodendron selaginoides** Heer, Flora fossilis arctica, IV, 1, p. 14, t. 3, f. 21 (Kidston, 1886; Nathorst, 1894, als *var. acuminatum*).
- 1870 **Lepidodendron ellipticum** Schimper, Traité, II, p. 30.
- 1852 **Sagenaria elliptica** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 184, t. 43, f. 7 (Kidston, 1886, später nicht mehr; Schimper, Lesquereux, Potonié).
- 1869 **Sagenaria elliptica** Ludwig, Palaeontogr., XVII, p. 122, t. 26, f. 1 a, b, c, d (Potonié; Kidston, 1886, 1903).
- 1854 **Lycopodites dilatatus** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 46, t. 10, f. 1 (Stur, Sterzel, Kidston, 1886, Goeppert).



- 1854 *Sagenaria caudata* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 53, t. 6, f. 4 (Rothpletz, Sterzel, Kidston, 1886, 1903, Stur).
- 1860 *Sagenaria caudata* Roemer, Palaeontogr., IX, p. 9, t. 3, f. 5 (Kidston, 1886, 1903).
- 1825 *Lepidodendron ornatissimum* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XII (Kidston, 1886, 1903; Zeiller pro parte; Bureau).
- 1828 *Lepidodendron ornatissimum* Bgt., Prodrome, p. 85.
- 1837 *Lepidodendron ornatissimum* Bgt., Histoire, II, p. 70, 72, t. 18 (Kidston; Zeiller mit ?, Geinitz, Feistmantel).
- 1853 *Ulodendron ornatissimum* Tate, in Johnston, Nat. Hist. Eastern Borders, I, p. 302 (Kidston, 1886).
- 1837 *Ulodendron Allani* Buckland, Geol. and Mineral., II, p. 92, t. 56, f. 3 (Kidston, 1886, 1903).
- 1848 *Ulodendron Allani* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1341.
- 1823 *Vegetable impression* Allan, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, IX, t. 14, p. 236 (Kidston, 1886, 1903).
- 1820 *Schuppenpflanze* Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, p. 16, t. 3, f. 1—8 (Kidston, 1886, 1903).
- 1837 *Ulodendron Rhodii* Buckland, Geol. and Mineral., II, p. 93, t. 56, f. 6 (Kidston, 1886, 1903).
- 1838 *Ulodendron Rhodeanum* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 186 (Kidston, 1886, 1903).
- 1845 *Ulodendron Rhodeanum* Unger, Synopsis, p. 135.
- 1848 *Ulodendron Rhodeanum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1341 (Kidston, 1886).
- 1870 *Ulodendron commutatum* Schimper, Traité, II, p. 40, t. 63 (Stur, Bureau, Zeiller, Kidston, 1886, 1903).
- 1879—80 *Ulodendron commutatum* Lesquereux, Coalflora, p. 401, t. 66, f. 2 (Kidston, 1886, Bureau).
- 1883 *Ulodendron commutatum* Schmalhausen, Mem. Acad. Imp. St. Pétersbourg, (7), XXXI, p. 17, t. 4, f. 7, 8.
- 1871 *Lepidodendron commutatum* Heer, Flora der Bäreninsel, Fl. foss. arctica, II, 1, Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl., IX, 5, p. 39, t. 7, f. 8, 9, 10 (Kidston, 1886).
- 1888 *Lepidodendron commutatum* Schenk, Die Foss. Pflanzenreste, Handb. der Botanik, Enzykl. der Naturwiss., IV, p. 62 (vgl. Bemerkungen).
- 1838 *Ulodendron ellipticum* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 186, t. 65, f. 2 (Kidston, 1886, mit ?, 1903).
- 1845 *Ulodendron ellipticum* Unger, Synopsis, p. 135 (Kidston, 1886, mit ?).
- 1848 *Ulodendron ellipticum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1341 (Kidston, 1886, mit ?).
- 1855 *Ulodendron ellipticum* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, I, p. 18 (Kidston, 1886, mit ?).
- 1860 *Ulodendron ellipticum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 140, t. 9, f. 6, 7; t. 10, f. 3, 4, 6 (Kidston, 1886; Geinitz, 1890).
- 1818 *Phytolithus parmatum* Steinhauer (pars), Trans. Am. Phil. Soc., (2), I, p. 287, t. 7, f. 1 (non t. 6, f. 1) (Kidston, 1886; Zeiller).
- 1870 *Ulodendron parmatum* Carruthers (non Steinhauer), Monthly microsc. Journal, III, p. 152, t. 44, f. 4 (Kidston, 1886, 1903; Geinitz, 1890).
- 1870 *Ulodendron ovale* Carruthers, Monthly microsc. Journal, III, p. 152, t. 44, f. 1 (Kidston, 1886, 1903).
- 1818 *Phytolithus cancellatus* Steinhauer, Trans. Am. Phil. Soc., (2), I, p. 280, t. 6, f. 2—6 (Lesquereux; Bureau, f. 2—5).
- 1860 *Ulodendron pumilum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 144, t. 10, f. 5 (Kidston, 1886).
- 1860 *Ulodendron transversum* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 139, t. 9, f. 8 (? t. 6, f. 13) (Kidston, 1886).

- 1880 *Ulodendron minus* Thomson (non L. et H.), Trans. Edinb. Geol. Soc., III, p. 341, t. (I), f. 2, 3 (Kidston, 1886, 1903).
- 1882 *Ulodendron majus* Weiss (non L. et H.), Aus der Steinkohle, p. 9, t. 6, f. 37 (Kidston, 1903; Zeiller mit ?).
- 1876 *Bergeria regularis* Schmalhausen, Bull. Acad. imp. St. Pétersbourg, XXI, p. 281, t. 2, f. 4, 5 (Kidston, 1886).
- 1876 *Bergeria alternans* Schmalhausen, Bull. Acad. imp. St. Pétersbourg, XXI, p. 281, t. 2, f. 6 (Kidston, 1886).
- 1852 *Knorria acicularis* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 200, t. 30, f. 3 (Heer, 1868; Kidston, 1886).
- 1871 *Knorria acicularis* Heer, Foss. Flora der Bäreninsel, Flora foss. arctica, II, 1, Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl., IX, 5, p. 42, t. 8, f. 2 d; t. 10, f. 6, 7.
- 1860 *Knorria anceps* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 153, t. 12, f. 2, 3 (Kidston, 1886, mit ?).
- 1860 *Knorria mammillaris* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 155, t. 3, f. 4 (Kidston, 1886, mit ?).
- 1854 *Knorria imbricata* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 57, t. 8, f. 3; t. 9, f. 1, 3 (Stur, 1877; Sterzel, 1918, auch ? t. 9, f. 2; Kidston, 1886, t. 8, f. 3; t. 9, f. 1).
- 1850 *Knorria fusiformis* Roemer, Harz, Palaeontogr., III, 1, p. 47, t. 7, f. 18 (von Roehl, Rothpletz, Fischer).
- 1852 *Knorria Schrammiana* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 201, t. 30, f. 4 (Heer, 1868).
- 1862 *Knorria longifolia* Schimper, Terrain Transition des Vosges, t. 13—20 (Stur, 1877; die Angabe umfasst auch eine Anzahl von anderen *Knorria* „Arten“).
- 1854 *Halonina tuberculosa* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, t. 8, f. 1, 2 (Sterzel, 1918).
- 1884 *Halonina species* Sterzel, IX, Ber. der Naturwiss. Ges. zu Chemnitz, p. 216, t. 7 (Sterzel, 1918, mit ?).
- 1869 *Flemingites pedroanus* Carruthers, Geological Magazine, VI, p. 151, t. 5 (Kidston, 1886).
- 1860 *Ptychopteris microdiscus* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 106, t. 5, f. 2, 3 (Kidston, 1886).
- 1847 *Sagenaria polymorpha* Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrbuch, p. 684 (Rothpletz).
- 1850 *Lepidodendron polymorphum* Unger, Gen. et species, p. 261 (Rothpletz, Goeppert, Feistmantel).
- 1847 *Aspidiaria Goeppertiana* Stiehler, in Goeppert, Neues Jahrbuch, p. 71 (Rothpletz).
- 1850 *Lepidodendron Goeppertianum* Unger, Gen. et species, p. 261 (Rothpletz, Goeppert, Feistmantel).
- 1852 *Lepidodendron chemungense* Hall, Geol. Rept. of New York State, p. 275, f. 127 (Schimper mit ?, Goeppert).
- 1850 *Lycopodites subtilis* Roemer, Harz, Palaeontogr., III, 1, p. 46, t. 7, f. 12 (von Roehl, Schimper, Rothpletz, Geinitz, Goeppert, Feistmantel).
- 1876 *Sphenophyllum subtile* Heer, Spitzbergen, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XIV, 5; Flora foss. arctica, IV, 1, p. 16, t. 2, f. 25, 26 (Nathorst, 1894, var. *acuminatum*).
- 1838 *Lepidodendron species* Robert, in Gaimard, Voyages en Scandinavie, V, p. 91; Atlas, t. 19, f. B (Nathorst, 1894, var. *acuminatum*).
- 1876 *Lycopodites filiformis* Heer, Spitzbergen, Flora foss. arctica, IV, 1; Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XIV, 5, p. 11, t. 3, f. 23—25 (Nathorst, 1894, var. *acuminatum*).

- 1876 *Walchia linearifolia* Heer, l. c., p. 23, t. 2, f. 28 (Nathorst, 1894, *var. acuminata*).
- 1886—88 *Lepidodendron Jaraczewskii* Zeiller, Valenciennes, p. 457, t. 67, f. 3 (Zalessky, 1904, mit ?).
- 1888—90 *Lepidodendron Jaraczewskii* Renault, Commentry, p. 504, t. 58, f. 4, 5 (Zalessky, 1904, mit ?).
- 1899 *Lepidodendron Jaraczewskii* Zeiller, Héraclée, p. 73, t. 6, f. 10 (Zalessky, 1904, mit ?).
- 1836 *Pachyphloeus tetragonus* Goeppert, Syst. filic. fossilium, p. 433, 466, t. 43, f. 1—4 (Rothpletz, Geinitz, Feistmantel).
- 1854 *Lepidodendron tetragonum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 46, t. 3, f. 1, 2 (Stur, Sterzel, Geinitz, 1890, nur f. 2).
- 1854 *Lepidodendron giganteum* Lesquereux, Boston Journal Soc. Nat. Hist., VI, p. 429.
- 1858 *Lepidodendron giganteum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 874, t. 15, f. 2.
- 1870 *Lepidodendron Greenii* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 433, t. 27, f. 7, 8.
- 1870 *Lepidodendron mammillatum* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 432, t. 25, f. 1.
- 1880 *Lepidodendron Volkmannianum* Rothpletz, Culmflora Hainichen, Botanisches Centralblatt, I, 3. Gratisbeilage, t. 2, f. 8, 10 (? 2) (nach Sterzel).
- 1870 *Lepidodendron rimosum* Schimper, Traité, II, p. 29 (Feistmantel).
- 1875 *Lepidodendron rimosum* Clarke, Rem. Sedim. form. N. S. Wales, 3. Ed., p. 17 (Feistmantel, 1890).
- 1878 *Lepidodendron rimosum* Feistmantel, Palaeontogr., Suppl. III, p. 77, t. 5, f. 2 (Feistmantel, 1890).
- 1878 *Lepidodendron rimosum* mit *Veltheimianum* Etheridge, Catalogue, p. 31 (Feistmantel, 1890).
- 1878 *Lepidodendron rimosum* Stur, Culmflora, p. 269 ff. (Feistmantel, 1890).
- 1883 *Lepidodendron rimosum* Tenison Wood, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, VIII, 1, p. 135 (Feistmantel, 1890).
- Es folgen jetzt noch eine Anzahl von Angaben, welche bei Fischer, in Potonié, Abb. und. Beschr., III, 50, 1905, gefunden werden:
- 1771 Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, p. 236, t. 8, f. 5.
- 1824 *Lepidolepis imbricata* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 39, t. 27 (auch bei Goeppert und Feistmantel).
- 1826 *Knorria imbricata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXVII (auch bei Goeppert und Feistmantel).
- 1843 ? *Aspidiaria attenuata* Goeppert, in Roemer, Verst. des Harzgeb., p. 2, t. 1, f. 9.
- 1843 ? *Knorria Jugleri* Roemer, l. c., p. 2 (auch bei Goeppert).
- 1850 ? *Knorria Jugleri* Roemer, Harz, Palaeontogr., III, p. 47, t. 7, f. 17.
- 1843 ? *Knorria polyphylla* Roemer l. c., p. 2, t. 1, f. 8 (auch bei Goeppert und Feistmantel).
- 1850 *Knorria fusiformis* Roemer, Harz, Palaeontogr., III, p. 47.
- 1850 *Lepidodendron attenuatum* Unger, Genera et species, p. 261.
- 1852 *Sagenaria attenuata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII, Suppl., p. 188, 268.
- 1852 *Sagenaria Jugleri* Goeppert, l. c., p. 189.
- 1899 *Lepidodendron fusiforme* Potonié, Lehrbuch, p. 370, 371, f. 349.
- 1901 *Lepidodendron imbricatum* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, p. 726.
- 1901 *Lepidodendron tylodendroides* Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, p. 125, f. 78—94.

Der Vollständigkeit wegen folgen hier noch einige Angaben, welche nach älteren Autoren (Geinitz, Goeppert, Feistmantel) gleichfalls zu *Lepidodendron* (oder *Sagenaria*) *Veltheimii* gestellt werden:

- 1852 *Knorria acutifolia* Goeppert, in Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., III, t. 4, f. 7 (Goeppert, Feistmantel) (= *K. acicularis*).  
 1860 *Knorria apicalis* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 152, t. 12, f. 1 (Goeppert) (Wertlos).  
 1860 *Knorria cervicornis* Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 165, t. 26, f. 4 (Goeppert) (Wertlos).  
 1862 *Knorria confluens* Schimper, Terrain trans. des Vosges, t. 14, f. 2 (Goeppert).  
 1843 *Knorria Goeppert* Roemer, Verst. des Harzgeb., p. 2 (Goeppert).  
 1841 *Knorria imbricata* Goeppert, Gattungen foss. Pfl., 3, 4, p. 37, t. 1, f. 1, 2; t. 2, f. 1—7; Heft 5, 6, p. 85, t. 1, 2 (Geinitz, Goeppert, Feistmantel).  
 1838 *Knorria imbricata* Kutorga, Kupfersandstein, p. 29, t. 7, f. 1, 2 (Goeppert).  
 1862 *Knorria imbricata* Schimper, Terrain Trans. des Vosges, t. 13a (Goeppert).  
 1852 *Knorria longifolia* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 199, t. 30, f. 1, 2 (Goeppert, Feistmantel).  
 1843 *Knorria megastigma* Roemer, Verstein. des Harzgeb., p. 3 (Goeppert) (Nomen nudum).  
 1852 *Megaphyllum remotissimum* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta, XXII, Suppl., p. 192, t. 33 (Geinitz) (Wertlos).  
 1838 *Pinites pulvinaris* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 201, t. 49, f. 7 (Goeppert, Feistmantel) (Wertlos).  
 1838 *Pinites mughiiformis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 201, t. 49, f. 5 (Goeppert, Feistmantel) (Wertlos).

Die Abbildungen dieser letzten Gruppe sind entweder vollständig wertlos, oder entrindete, meist knorrioiden Stämme von irgendetwas einem *Lepidodendron*.

Bemerkungen: Es gibt wohl keine Art von *Lepidodendron*, zu welcher eine solche Synonymik gehört, wie zu *L. Veltheimii*. Der Hauptgrund ist wohl darin gelegen, dass hierzu viele Exemplare gerechnet werden, welche aus den tieferen Schichten des Oberkarbons und sogar aus dem Unterkarbon stammen. In diesen Schichten sind Pflanzen meistens selten, und wenn vorhanden, mangelhaft erhalten, sehr oft als Steinkerne im Sandstein. Ausserdem hat immer die Neigung bestanden, solche Stücke aus tiefen Schichten als etwas anderes zu bestimmen, daher, dass diese an und für sich meistens unbestimmbare Steinkerne mit so vielen Namen belegt worden sind. Als Erklärung möge auch gelten, dass man diese unbestimmbaren Reste nicht mit einander vergleichen konnte aus dem einfachen Grunde, dass sie keine vergleichbare Eigenschaften zeigen. Die Folge ist, dass der weitaus grösste Teil der zu dieser Art gerechneten Abbildungen völlig unbestimmbar ist und höchstens hier und da Wert hat als Anzeichen für das Vorhandensein von Lepidophyten in alten Schichten, was an sich einstweilen wichtig sein kann.

Schaut man die Abbildungen der besser erhaltenen Stücke durch, so kann man sich des Eindrucks nicht verwehren, dass manchmal nach dem Fundort bestimmt worden ist, und, dass man, wenn der Fundort zu stratigraphisch jüngeren Schichten gehört hätte, ganz gewiss einen anderen Namen gegeben hätte.

Damit man sich einigermaßen ein Urteil über den spezifischen Wert dieser Art und über meine kritischen Bemerkungen bilden kann, mögen hier zuerst einige Betrachtungen folgen über

die angeblichen Unterschiede gegen andere Arten, wobei der Hauptsache nach gestützt werden wird auf neuere, zuverlässige Autoren und besonders auf Zeiller's Angaben.

Zeiller, Valenciennes, p. 455, sagt folgendes: Le *Lep. Veltheimii* se distingue assez facilement par ses coussinets affilés en pointe à chaque bout, plus étroits proportionnellement et plus saillants que ceux du *Lep. rimosum* (offenbar hat Zeiller also auch die Aehnlichkeit mancher Abbildungen zu *L. rimosum* eingesehen. Wenn man *L. serpentigerum* auch berücksichtigt, ist diese Form sicher keine Eigenschaft, wodurch man *L. Veltheimii* trennen kann), nettement séparés les uns des autres par des bandes ondulées, mais moins écartés pourtant que chez ce dernier (in diesem Falle handelt es sich, wie es auch bei Zeiller's Abbildung der Fall ist, um Formen, welche *L. obovatum* und *L. aculeatum* einerseits und *L. Jaraczewskii* andererseits ähnlich sind); les coussinets sont, en outre, dépourvus de fossettes, ou du moins n'en présentent que des indices à peine discernables (es hängt also von der Erhaltung ab, ob man sie sehen kann oder nicht; auch bei *L. obovatum* und *aculeatum* sieht man die „Transpirationsöffnungen“ nur bei sehr guter Erhaltung der Stücke); enfin les mamelons se relient nettement les uns aux autres par le prolongement de leurs carènes en une arête étroite et légèrement saillante. Ce dernier caractère se retrouve, il est vrai, quelquefois chez le *L. aculeatum*, mais seulement sur les tiges âgées (auch jüngere Stämme von *L. aculeatum* zeigen diese Verbindungen; bei sehr vielen *L. Veltheimii* genannten Stücken ist die Verbindung ebenso wenig zu sehen, wie bei vielen Exemplaren des *L. aculeatum*; die Exemplare des sogen. *L. Veltheimii*, welche die Verbindungen sehr deutlich zeigen, z. B. die Abbildungen bei Fischer, gehören zur Gruppe des *L. rimosum*); les deux espèces sont d'ailleurs bien distinctes, la cicatrice foliaire étant, chez le *L. Veltheimii*, plus rapprochée du milieu du mamelon et surtout les carènes de ce dernier étant dépourvues de rides transversales et la carène supérieure étant parfaitement continue; enfin le *L. Veltheimii* n'a pas les fossettes très nettes du *L. aculeatum* (was auch wieder in hohem Masse von der Erhaltung abhängig ist).

Vergleicht man nun diese Beschreibung mit Zeiller's Abbildung und mit den Abbildungen, welche Zeiller von *L. obovatum* und *L. aculeatum*, besonders t. 65, f. 7 und f. 2, gibt, so kann man, allerdings mit einiger Mühe, die Abbildung von *L. Veltheimii* noch als eine besondere Art betrachten. Der wichtigste Unterschied, den ich bei Zeiller's Abbildung von *L. Veltheimii* finde, ist, dass das Blattmal etwa in der Mitte des Polsters liegt, während es sich bei *L. aculeatum* in der oberen Hälfte befindet. In dieser Hinsicht stimmt Zeiller's Exemplar mehr mit *L. rimosum* überein, aber die Grösse und Form der Blattmale sind von jenen bei *L. rimosum* verschieden. Ein gebändertes *L. Jaraczewski*, mit sichtbaren Blattmalen, würde noch am meisten mit der Zeiller'schen Abbildung übereinstimmen.

Die Abbildungen, welche Fischer gibt, gehören, soweit sie bestimmbar sind, zum Typus des *L. rimosum* oder *L. serpentigerum*. Es liegt keinen Grund vor, den Exemplaren von f. 1–3 einen anderen Namen zu geben. Die Unterschiede, welche er, p. 7 seiner Arbeit, zwischen *L. Veltheimii* und *L. obovatum* gibt, sind denn auch genau diejenigen, welche zwischen *L. rimosum* (sensu latiore) und *L. obovatum* bestehen. Die Angabe, dass die Bänder keine Runzeln zeigen, ist sicher nicht stichhaltig, und hängt in hohem Masse von dem Alter und von der Erhaltung ab. Weshalb er, nach Potonié, die unbestimmbaren Stücke aus Abb. 7—25, alle zu *L. Veltheimii* rechnet, wird jedem unverständlich

sein. Es ist sehr zu bedauern, dass man zu dieser rein spekulativen Auffassung gekommen ist. Ein Beweis für die Zugehörigkeit solcher Stücke zu irgend einer „Art“ kann nicht geliefert werden. Morphologisch sind solche Stämme vielleicht hier und da wichtig, und es ist auch gewissermaßen interessant zu versuchen, solche Entrindungs- und Erhaltungsstadien in Zusammenhang zu bringen mit dem anatomischen Bau der Lepidodendronstämme, aber dafür ist es nicht notwendig, dass die Exemplare mit Namen belegt werden. Dass man sie zu *L. Veltheimii* rechnet, hat den alleinigen Grund in der Fundortsbezeichnung, und weil man sie mit der gut gekennzeichneten Art *L. Volkmannianum* mit gutem Gewissen nicht vereinigen konnte. Sonst hätte man zu dieser Art auch eine Anzahl solcher Stücke gerechnet. Da man einmal alle Stämme, welche entweder *L. rimosum*, oder *L. aculeatum*, oder *L. obovatum* ähnlich sind und aus tieferen Schichten stammen, *L. Veltheimii* genannt hat, musste man die unbestimmbaren Stücke auch alle so nennen.

Die „Art“ wurde, 1825, von Sternberg beschrieben und auf t. 52, f. 3 abgebildet. Das Original wird im Böhmischen Nationalmuseum zu Prag aufbewahrt. Wie auch schon aus Sternberg's Beschreibung hervorgeht, ist es mangelhaft erhalten; so, dass Sternberg selber sagt: „Wir haben ihn vornehmlich darum zeichnen lassen, weil die Abdrücke in der Grauwacke unter die ältesten gehören, die wir kennen, und nennen ihn *Lepidodendron Veltheimii*“.

Die Zeichnung ist etwas schematisiert. Die Bänder zwischen den Polstern sind sehr deutlich und, wie es bei *L. aculeatum* sehr oft, und bei *L. rimosum* selten oder nie der Fall ist, deutlich aus zwei Bändern, von welchen je eins zu jedem der benachbarten Polster gehört, zusammengestellt. Diese zwei Bänder werden durch Vertiefungen, welche die Fortsetzung der Medianlinien der Polster bilden, von einander getrennt. Also ungefähr, wie es auf den Abbildungen von *L. aculeatum* bei Zeiller, t. 65, f. 5, 7, der Fall ist. Die Polster haben etwa die gleiche Form, wie man sie auch auf diesen Abbildungen findet. Der Erhaltungszustand erlaubt nicht festzustellen, ob Transpirationsöffnungen und Querriefen auf der Medianlinie des unteren Wangenpaares vorhanden sind. Die Stelle des Blattmals ist verdeckt, befindet sich jedoch wohl noch in der oberen Hälfte des Polsters.

Wenn man nichts anderes von dem Exemplar wüsste, würde man es wahrscheinlich als ein mangelhaft erhaltenes Exemplar eines älteren Stammes von *L. aculeatum* deuten und wegwerfen. Weil es aus älteren Schichten stammt, hat man es aufbewahrt und mit einem eigenen Namen versehen. Einige Ähnlichkeit mit *L. Jaraczewski* ist auch vorhanden, aber dagegen sprechen die Bänder.

Die Sternberg'sche Abbildung wird von allen Autoren als Typus des *L. Veltheimii* aufgefasst.

Die Diagnose bei Presl, 1838, *Sagenaria Veltheimii*, ist etwas ausführlicher als die bei Sternberg, kann jedoch auch zu jedem älteren Exemplar von *L. aculeatum* mit Bändern oder von *L. rimosum* passen. Seine Abbildung kommt überein mit jenen von Zeiller, Renier und Rydzewski.

Die Abbildung bei König zeigt keine Blattmale und ist für eine Bestimmung zu weit entrindet.

Roemer, 1852, ist unbestimmbar. Die Abbildung hat entfernte Ähnlichkeit mit *L. rimosum*.

Die nächste Serie von Abbildungen findet man bei Goeppert, Uebergangsgebirge, p. 80 (*Sagenaria Veltheimii*), t. 17—20; t. 23, f. 1—3; t. 24, f. 2, 3; t. 43, f. 1. Ich habe in den Breslauer Sammlungen nur die Originale zu t. 20, f. 3, 4; t. 23, f. 1—3 und t. 43,

f. 1 finden können. Nach diesen und sonst nach den Abbildungen zu urteilen kann man Goeppert's Figuren, wie folgt, deuten:

t. 17: Landschaftsbild; das Vorkommen grosser Stämme zeigend.  
t. 18, f. 1: *L. cf. rimosum*, offenbar sehr schematisch.

f. 2, 3: Unbestimmbare grosse Stämme.

t. 19, f. 1: Irgend ein *Ulodendron* ohne Merkmale.

f. 2: Verzweigter Stamm von *Lepidodendron* species.

f. 3: Mangelhaft erhaltene Zweigreste eines *Lepidodendrons*.

t. 20, f. 1, 2: Vollständig unbestimmbare Stämme.

f. 3, 4: Der Abbildung nach unbestimmbar. Das Original zeigt, dass es sich um irgend einen *Lepidostrabus* handelt.

t. 23, f. 1—3: Haben mit *Lepidodendron* nichts zu tun, sondern sind, nach den Originalen zu urteilen, Farne oder *Pteridospermae*.

t. 24, f. 2: Wahrscheinlich wie t. 23, f. 1—3.

f. 3: Ist ein unlösliches Rätsel.

t. 43, f. 1: Der Glanzpunkt der Sammlung. Das Original hat Ähnlichkeit mit der Abbildung und kann zu Zeiten zu *L. aculeatum* gehört haben. Auch hier liegt kein Grund vor, eine besondere Art anzunehmen.

Kidston, 1903, erwähnt als zu *L. Veltheimii* gehörig: t. 19; t. 23, f. 1—3; t. 24; t. 43, f. 1.

Schimper und Lesquereux erwähnen alle Abbildungen; Zeiller nur t. 18; t. 19; t. 43, f. 1.

Die nächste Serie von Abbildungen brachte Geinitz, 1854, als *Sagenaria Veltheimiana* auf t. 4, 5, 6.

Die Abbildungen auf t. 4 können, was f. 1—6, 11 betrifft, wohl zu der gleichen Pflanze gehört haben. Am meisten sehen sie *L. ophiurus* ähnlich. Ob sie etwas mit *L. Veltheimii*, wie diese von Zeiller abgebildet wurde, zu tun haben, muss bezweifelt werden. Fig. 7, 8 sind *Lepidophyllum cf. lanceolatum*, f. 9, 10 unbestimmbar.

Auf t. 5 sind einige Stämme mit grossen Astmalen abgebildet von dem Typus des *L. belgicum*. Zu welcher Art sie gehören, wird kaum zu bestimmen sein, da die Blattpolster sehr mangelhaft erhalten sind. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Stämme, wie es auch wohl bei *L. belgicum* der Fall sein kann, zu *L. ophiurus* gehören. Am besten werden sie als unbestimmbare Stämme von *Lepidodendron* betrachtet. Fig. 4, 5 sind Erhaltungsstadien von irgend einem *Lepidodendron*, f. 6 ist unbestimmbar.

Von den Abbildungen auf t. 6 sind f. 1—3 unbestimmbare Stämme.

Heer, 1871, zitiert von diesen Abbildungen als *L. Veltheimii*: t. 4, f. 1—6, 11; t. 6, f. 1—3; Stur zitiert sie alle; Rothpletz: t. 4, f. 1—11; t. 5, f. 1—6; t. 6, f. 1—4; Zeiller: t. 4 und 5; Kidston alle mit Ausnahme von t. 6, f. 2, 3; Bureau: t. 4, f. 1, 2, 5, 6, 11; t. 5, f. 4, 5; t. 6, f. 1—3.

Zeiller und auch Kidston haben wenigstens die vollständig unbestimmbaren Abbildungen auf t. 6 ausgeschlossen.

Auf allen Fällen gibt es unter den Abbildungen, welche Geinitz *Sag. Veltheimiana* nennt, nicht eine einzige, welche mit Zeiller's Abbildung, Valenciennes, oder sogar mit Sternberg's Originalexemplar übereinstimmt.

Die Abbildungen bei Roemer, 1854 und 1860, sind unbestimmbar.

Alle Abbildungen von *Sag. Veltheimiana* bei Goeppert, 1860, sind vollständig unbestimmbar.



Von Eichwald's Abbildungen, 1860, können f. 2, 3, 5 zu *L. aculeatum* gehört haben, f. 4 zu *L. rimosum*. Die Abbildungen sind jedoch wenig zuverlässig.

Schimper, 1862, hat, t. 21—26, eine ganze Serie von Abbildungen von *S. Veltheimiana* veröffentlicht, von welchen nicht eine einzige genügend Merkmale zu einer Bestimmung zeigt. Die meisten sind völlig unbestimmbar. Die besten sind noch t. 21, f. 3 und t. 22, f. 1, aber auch hier kann man von den Eigenschaften der Blattmale und Polster nichts erblicken. Die beblätterten Zweige (*Sag. acuminata* Goepfert) auf t. 26 gehören wahrscheinlich zu *L. Robertii* Nathorst.

Schimper, 1870, Stur, 1877, und Lesquereux erwähnen alle Abbildungen von Schimper, 1862, bei *L. Veltheimii*; Heer, 1871, nur: t. 22, f. 4; t. 23, 24; t. 26, f. 1—4; Kidston, 1886, t. 21, 22; t. 26, f. 6; später, 1903, t. 21—25; Zeiller: t. 21, f. 2—4; t. 22, f. 1; t. 23; Bureau: t. 21, f. 3, 4; t. 22; t. 23, f. 1; t. 24; t. 26, f. 3 (Man findet bei Bureau andere Tafelzahlen, dies kommt daher, dass die Tafelzahlen in Schimper's Buch falsch gedruckt sind).

Am vorsichtigsten ist also Zeiller, obgleich auch dieser Autor mehrere Abbildungen erwähnt, welche höchstens aus dem Grunde, weil sie aus dem Unterkarbon stammen, bestimmt werden können. Eventuell können t. 21, f. 3; t. 22, f. 1; t. 23, f. 1 mit *L. Veltheimii* verglichen werden. Aber keine zeigt die Eigenschaften der Blattmale.

Von keinem Autor, mit Ausnahme von Heer und zum Teil Bureau, werden die blatttragenden Zweige von t. 26 erwähnt. Es ist nicht möglich, hierüber etwas anderes zu sagen, als dass es sich um junge beblätterte *Lepidodendron*-Zweige handelt, für welche eine spezifische Bestimmung nicht leicht ist. Einige Ähnlichkeit mit den besseren Abbildungen bei Bureau ist vorhanden.

Auch Ebray's Abbildungen sind unbestimmbare Stämme. Sie werden nur (t. 5—8) bei Kidston, 1886, erwähnt.

Von den Abbildungen bei Baily, 1864, ist f. b. eine mangelhafte Kopie nach Geinitz, f. a ist Original, aber nicht bestimmbar.

Heer's Abbildung, 1865, ist unbestimmbar. Einige Ähnlichkeit ist vorhanden mit *L. rimosum* oder *L. ophiurus*.

Die Abbildung bei von Roehl gehört zu *L. aculeatum* oder *L. obovatum*.

Heer's Abbildung, 1868, ist wertlos.

Schimper, 1870, t. 59, f. 6 ist ein schematisierter, beblätterter Zweig von irgend einem *Lepidodendron*.

Für die Abbildungen bei Heer, 1874, vergleiche man bei *L. Robertii* Nathorst. Nicht eine einzige kann zu *L. Veltheimii* gerechnet werden.

Die Abbildungen bei Heer, 1871, Bäreninsel, werden von Zeiller noch mit *L. Veltheimii* vereinigt. Nathorst, 1914, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 65, bringt t. 9, f. 2a?, 3, 4, zu *Bothrodendron Kiltorkense* (dem Texte, p. 67, nach auch ?t. 8, f. 2c), und t. 8, f. 3, 4 zu *B. Wylcianum*. Heer's t. 8, f. 1, war wohl einmal ein *Lepidodendron*, die anderen, noch nicht erwähnten, Abbildungen sind völlig wertlos. Auch die Abbildung, 1872, t. 4, f. 1, gleichfalls von der Bäreninsel, ist unbestimmbar. Nathorst konnte einige der Heer'schen Angaben nur bestimmen an der Hand des Materials, mit den Abbildungen allein kann man nichts anfangen.

Feistmantel, 1873, *Sag. Veltheimiana* von Rothwaltersdorf, wird nur von Kidston, 1886, und Geinitz, 1890, erwähnt. Die Abbildungen werden zum Teil, f. 32, von Nathorst, Foss. Flora



der Polarländer, I, 4, p. 43, mit *L. Robertii* verglichen. Nathorst gibt hier an, dass er f. 31 und nicht f. 32 mit *L. Robertii* vergleicht. Diese Angabe muss auf einen Schreibfehler beruhen, denn f. 31 ist unbestimmbar.

Die Abbildung von *Sagen. Veltheimiana* bei Roemer, 1876, ist vollständig unbestimmbar.

Die wichtigsten Abbildungen, welche vor Zeiller, 1886, veröffentlicht wurden, sind die in der Culmflora, II, von Stur: t. 18 (35), f. 2, 3; t. 19, f. 5, 6, 8, 9, 10; t. 20, f. 1—6; t. 21; t. 22, f. 1—3; Textf. 34, 47—53.

T. 18, f. 2, 3 werden von Kidston, Geinitz, Bureau, Zeiller, mit *L. Veltheimii* vereinigt. Sie haben noch am meisten Ähnlichkeit mit Zeiller's Abbildung. Die Blattmale stehen, besonders in f. 3, jedoch sehr hoch auf dem Polster.

T. 19, f. 5, 6, zu *L. Veltheimii* nach Kidston, 1903. Zeiller rechnet sie zu *L. aculeatum*, Fischer zu seinem *L. obovatum*. Die Form der Blattmale deutet sehr in die Richtung von *L. obovatum* Zeiller, wie es auch der Habitus von f. 6 tut.

T. 19, f. 8—10, werden von Zeiller mit ?, sowie von Bureau zu *L. Veltheimii* gerechnet. Fig. 8 ist ein *Lepidostrobus* vom Typus *variabilis*. Fig. 9, 10 sind beblätterte Zweige mit ansitzenden, kleinen *Lepidostroben*. Zeiller weist darauf hin, dass ein einziges *Lepidodendron* kaum zwei so verschiedene Strobili tragen kann, wie Stur hier für *L. Veltheimii* in seinen f. 8, 9 abbildet. Nach Zeiller fehlt jeder Beweis für die Zugehörigkeit der beblätterten Zweige zu *L. Veltheimii* und möchte er sie lieber mit einer anderen Art, z. B. *L. acuminatum*, in Zusammenhang bringen. Dafür fehlt, meiner Meinung nach, auch wieder jeder Beweis.

T. 20, f. 1—6. Nach Zeiller t. 20, f. 1—4, 6, (? 5) zu *L. Veltheimii*, nach Kidston alle; nach Bureau keine. Der Stellung der Blattmale und der Bänder nach, können f. 1, 2, 3, 4 mit Zeiller's Figur verglichen werden. Dem ganzen Habitus nach zeigen sie zum Teil grosse Ähnlichkeit mit Formen der Gruppe des *L. rimosum*. Rechnet man solche Abbildungen, wie f. 1—4, zu *L. Veltheimii*, so wird es kaum möglich sein, diese Art von der *rimosum*-Gruppe zu trennen, da auch hier, besonders bei *L. serpentigerum*, sehr oft so langgestreckte, spindelförmige Polster auftreten. Man kann die Abbildungen, auch wegen der Stellung und der Form der Blattmale, und wegen des deutlichen Kieles im oberen Teil des Polsters, am besten vergleichen mit den Formen, welche ich *L. serpentigerum* var. *elliptica* nenne.

Fig. 5 kann wohl mit *L. obovatum* verglichen werden, aber nicht, wie Fischer, auf Grund des Fehlens der Transpirationsöffnungen, es tut, mit *L. dichotomum*. Man kann die Abbildung auch mit *L. pulvinatum* bei Rydzewski vergleichen.

Fig. 6 gehört wohl zu *L. aculeatum*, obgleich man auch mit *L. obovatum* vergleichen kann.

Taf. 21 wird nach Zeiller, Kidston, Geinitz, Bureau zu *L. Veltheimii* gerechnet. Es handelt sich um einen grossen Stamm mit grossen, in Reihen gestellten Astmalen. Zeiller gibt an, dass die Polster die Form von *L. Veltheimii* haben. Die Abbildung zeigt jedoch die Einzelheiten nicht deutlich und die Erhaltung ist, wie bei den grossen Stämmen fast immer, nicht tadellos. Im Prinzip stimmen diese Stämme auch mit z. B. *L. belgicum* überein, hier ist aber die Polsterform die von *Li. ophiurus*, während bei den Stur'schen Abbildungen die Polster im allgemeinen etwas breiter zu sein scheinen. Deswegen kann man, besonders wenn man die Abbildung mit der viel besseren bei Bureau vergleicht, Stur's t. 21 mit ? unter *L. Veltheimii* anführen.

Taf. 22, f. 1—3. Kidston, Bureau und Zeiller rechnen f. 3, non f. 1, 2, zu *L. Veltheimii*. Die Abbildungen 1, 2 gehören zu dem gewöhnlichen *Ulodendron*-Typus (*U. Taylori* nach Kidston). Die Abbildung, f. 3, zeigt deutliche Bänder und kann deswegen, und wegen der Polsterform, mit Zeiller's *L. Veltheimii* verglichen werden. Besonders auch mit der Abbildung bei Bureau, welche weiter unten noch besprochen wird. Allerdings stehen offenbar die Blattmale auf den Stur'schen Abbildungen zu hoch.

Fischer möchte f. 3, wie auch das Exemplar von t. 21, von *L. Veltheimii* trennen. Der Grund, den er dafür anführt, dass man im Harz und im Magdeburgischen, wo seit langer Zeit fleissig gesammelt wurde, bis jetzt niemals solche *Ulodendron*-Stücke vom *Veltheimii*-Typus gefunden hat, ist natürlich nicht stichhaltend. Solche Stücke sind überall selten.

Von allen Stur'schen Abbildungen hätten also t. 18 (35), f. 2, 3 am meisten Aehnlichkeit mit *L. Veltheimii* bei Zeiller. Aber auch hier stehen die Blattmale eigentlich noch zu hoch. Von den grossen Stämmen kommen t. 21 und t. 22, f. 3 am meisten mit *L. Veltheimii* überein und können auch wohl zu dieser Art gerechnet werden.

Weiter können t. 20, f. 1, 2, 3, 4 mit *L. serpentigerum* var. *ellipticum* verglichen werden.

Zeiller's Abbildung, 1878, gehört, wie er selber, 1886, p. 456, angibt, zu Schimper's *L. ellipticum* (*Sagenaria elliptica* Goepf.). Diese Zeiller'sche Form zeigt grosse Aehnlichkeit zu *L. Robertii* Nathorst und dürfte hiermit identisch sein (vgl. bei *L. Robertii*, auch was die Prioritätsfrage betrifft).

Schmalhausen, 1879, t. 1, f. 4—7, werden von Kidston, 1886, zu *L. Veltheimii* gestellt. Die Abbildungen sind unbestimmbar. Auch die Abbildungen, welche Schmalhausen, 1883, veröffentlicht hat, sind vollständig wertlos.

Toula, 1878, t. 12, f. 7, zeigt zu wenig Einzelheiten und muss als unbestimmbar gelten.

Feistmantel hat, 1879, einige Abbildungen veröffentlicht. Alle sind unbestimmbar, T. 5, f. 2, 3, werden von ihm als *Knorria*-Stadien bezeichnet.

Lesquereux, Coalflora, II, t. 62, f. 6—8, werden am besten als unbestimmbar betrachtet.

Rothpletz, 1880, t. 2, f. 1, gehört vielleicht zu *L. ophiurus*, 3, 4 waren vielleicht *Lepidophloios*, 5, 6 *Lepidostrobus*, 7 unbestimmbar, 11 gehört vielleicht zu *L. rimosum*, ist jedoch zu mangelhaft erhalten, um mit Bestimmtheit gedeutet zu werden.

Die Abbildung bei Weiss, 1882, ist unbestimmbar.

Tenison-Woods hat, 1883, einige Abbildungen veröffentlicht, welche wohl kaum zu *L. Veltheimii* gehören. Bei seiner f. 1 zweifle ich sogar, ob es sich wohl um ein *Lepidodendron* handelt, f. 2 ist wohl ein *Lepidostrobus*, f. 3, 6 sind wertlos, t. 12, f. 8 ist ein *Knorria*-Stadium eines *Lepidodendron* oder von *Cyclostigma*.

Die Abbildung bei Sterzel, 1884, ist eine *Halonia*-Form, deren Zugehörigkeit zu einer anderen Form nicht bewiesen werden kann. Als Synonym erwähnt er *Halonia tetrasticha* Goepfert, 1852, t. 28, f. 1—4.

Zeiller's Abbildung, 1886—88, wurde im Anfang schon besprochen. Sie hat am meisten Aehnlichkeit mit *L. Jaraczewskii*, aber dann mit einer deutlichen, aus zwei wulstförmigen Strängen gebildeten Bänderung, welche bei *L. Jaraczewskii* bei gleichalterigen Stämmen nicht auftritt. Auch zeigt Zeiller's *L. Veltheimii*, wenn gut erhalten, das Blattmal.

Feistmantel, 1890, hat die gleichen Abbildungen aus dem Jahre 1879 noch einmal veröffentlicht.

Haas, 1887, ist eine Kopie nach Weiss, 1882, und gleichfalls unbestimmbar.

Kidston, 1888, ist m. E. nicht bestimmbar.

Was Nathorst, 1894, als *L. Veltheimii* mit var. *acuminatum* abgebildet hat, wird später von ihm *L. Robertii* genannt (vgl. Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 41).

Potonié, 1896, f. 42 ist am meisten *L. serpentigerum* ähnlich, es handelt sich um die gleiche Abbildung, wie bei Fischer, 1905, f. 2. Der einzige Unterschied gegen *L. serpentigerum* ist, dass die Blattpolster etwas schlanker sind. Ich rechne die Abbildung zu *L. serpentigerum* var. *elliptica*.

Hofmann und Ryba, 1899, f. 7, 8, sind Kopien nach Stur's t. 19, f. 6, 5 und gehören also, wie diese, am wahrscheinlichsten zu *L. obovatum* Zeiller.

Renault, 1882, t. 5, f. 1, 3, sind Kopien nach Stur und zwar nach: t. 22, f. 3 b (pars), t. 19 (36), f. 9 a (pars), während f. 2 eine Kopie ist nach Zeiller, 1878, f. 4, welche Zeiller zu *L. ellipticum* rechnet und welche zu *L. Robertii* Nathorst gehört.

Kidston, Ann. and Mag. of Nat. Hist., 1885, p. 243, t. 3, f. 1; t. 4, f. 2, 3, 4; t. 6, f. 11, werden von Kidston, Zeiller, und Bureau zitiert. Kidston, 1903, schliesst jedoch t. 4, f. 3, 4, aus. Kidston's t. 3 zeigt einen grossen Stamm mit Astmal. Er erwähnt, dass auf anderen Teilen des Stammes die Polster die Eigenschaften von *L. Veltheimii* zeigen. Diese Abbildung kann deswegen zu dieser Art gestellt werden.

Kidston's t. 4, f. 2 kann meines Erachtens nicht zu *L. Veltheimii* gehören. Ich bezweifle sogar, ob sie überhaupt zu *Lepidodendron* gehört und ich wäre nicht erstaunt, wenn es sich um einen Stamm von *Sphenopteris Hoeninghausi* oder einer mit dieser verwandten Art handelt. Die Untersuchung des Originals muss hier entscheiden.

T. 4, f. 3 zeigt grosse Aehnlichkeit zu *L. Nathorstii* oder *L. Kidstoni* und gehört wohl zu dieser Gruppe.

T. 4, f. 4 könnte zu *L. Robertii* Nathorst gehören. Mit *L. Veltheimii* haben diese Formen wohl nichts zu tun.

T. 6, f. 11 macht auch einen höchst eigenartigen Eindruck. Die Vergrösserung, 11a, sieht einigermassen nach *L. spetsbergense* aus. Das verkleinerte Habitusbild zeigt Polster, welche kaum der Wirklichkeit entsprechen können. Wäre das ulodendroide Astmal nicht vorhanden, so würde man auch hier an einem Stamm von *Sphenopteris Hoeninghausi* denken. Auch in diesem Fall muss eine Untersuchung des Originals entscheiden.

Von allen Abbildungen bei Kidston, 1885, kann also nur t. 3, f. 1 mit *L. Veltheimii* vereinigt bleiben, und dann noch unter dem Vorbehalt, dass die Deutung von den Polstern auf dem nicht abgebildeten Teil des Stammes als solche von *L. Veltheimii*, nach Kidston's Angaben, wirklich zutrifft.

Toula's Abbildungen, 1888, sind zum Teil Kopien nach Stur, und zwar nach Textf. 34; t. 22, f. 3 b; t. 20, f. 1; t. 19, f. 5. Die ersten zwei können also zu *L. Veltheimii* gerechnet werden, die letztgenannten können zu *L. serpentigerum* var. *elliptica* gestellt werden.

Weiter bringt er noch einige Originalabbildungen von beläuterten Zweigen mit Lepidostroben, welche grosse Aehnlichkeit zeigen zu den Abbildungen bei Stur.

Sordelli's Abbildung, 1896, ist eine sehr mangelhafte Kopie nach Kidston, 1885, und wertlos. Sordelli hat früher, in Taramelli, Il Canton Ticino merid., p. 175, für das Carbon von Manno *L. Veltheimii* angegeben. Diese Angabe wäre nach seiner jetzigen Meinung nicht richtig, und das Exemplar wird, 1896, zu *L. acu-*

leatum gestellt. Da auch die Abbildung, welche er unter diesem Namen bringt, vollständig wertlos und unbestimmbar ist, kommt man auch hiermit nicht weiter. Der einzige Vorteil ist, dass jetzt die Angabe von *L. Veltheimii* aus dem Karbon von Manno verschwinden kann.

Potonié's Abbildung im Lehrbuch, f. 217, ist wieder die gleiche wie die aus dem Jahre 1896.

Fig. 49 in Scott, Studies, ist ein *L. obovatum*, die gleiche Abbildung findet man in Ed. II, f. 54, und Ed. III, f. 57. In f. 62 (=67=70) bildet er einen von den *Ulodendron*-Stämmen ab, welche Stur zu *L. Veltheimii* rechnete. Scott bringt ihn recte als *Ulodendron*.

Kidston, 1901, gibt, t. 56, f. 1, eine verkleinerte Abbildung eines grossen Exemplars aus dem Calceiferous Sandstone; die Abbildung zeigt keine Einzelheiten. T. 57, f. 1 ist ein offenbar mit Stur's t. 22, f. 3b, übereinstimmendes *Ulodendron* und gehört vielleicht wirklich zu *L. Veltheimii*.

Potonié, 1901, hat eine grosse Zahl von Abbildungen veröffentlicht. Fig. 72 kann mit Zeiller's *L. Veltheimii* übereinstimmen, aber infolge der mangelhaften Erhaltung sind die meisten Eigenschaften nicht ersichtlich. Fig. 73, 74 gehören wohl zu *L. serpentigerum* var. *elliptica* (f. 1, 3 bei Fischer), auch hier sind die Blattpolster sehr schlank. Fig. 75 (f. 4 von Fischer) ist zu mangelhaft erhalten, um eine Bestimmung zu erlauben. Es ist möglich, dass f. 76 (f. 5 bei Fischer) einmal wie *L. Veltheimii* von Zeiller ausgesehen hat. Fig. 105 ist vollständig unbestimmbar (f. 6 von Fischer), das gleiche gilt für f. 108. Alle Knorrien werden von Potonié in dieser Arbeit unter *L. tylodendroides* (= *L. Veltheimii* ?) vereinigt. Sie sind sämtlich spezifisch unbestimmbar.

Die nächsten Abbildungen findet man bei Zalessky, 1904. Fig. 3 auf t. 4 ist für eine kritische Bestimmung zu mangelhaft erhalten. Fig. 4, 5 sind typische Exemplare von *L. Jaraczewskii* Zeiller (welche Art von Zalessky übrigens mit *L. Veltheimii*, allerdings meiner Meinung nach nicht mit Recht, vereinigt wird). Fig. 8 gehört zu *L. aculeatum*. Fig. 9 ist wahrscheinlich wieder *L. Jaraczewskii*, wie auch f. 12 und t. 8, f. 8.

Die Abbildung bei Zalessky, 1905, ist unbestimmbar.

Im Jahre 1905 veröffentlicht Fischer eine lange Beschreibung von *L. Veltheimii*, allerdings sind von den zahlreichen Abbildungen nur wenige wichtig. Seine Fig. 1 (= f. 73, Potonié, 1901) und 3 (f. 74, Potonié) gehören wahrscheinlich zu *L. serpentigerum* var. *elliptica*, während f. 2 sich mehr dem eigentlichen Typus *L. serpentigerum* nähert, nur sind auch hier noch die Blattpolster etwas zu schlank. Fig. 4 (f. 75, Potonié) ist mangelhaft. Fig. 5 (f. 76, Potonié) kann früher wirklich *L. Veltheimii* gewesen sein. Fig. 6 (f. 105, Potonié) ist völlig unbestimmbar. Die übrigen Abbildungen sind alle solche, welche Potonié *L. tylodendroides* genannt hat und sind vollständig unbestimmbar. Die Stücke können hier und da Wert haben für morphologische Fragen, systematisch und für spezifische Bestimmungen sind sie wertlos und sie hätten niemals mit „Art“-namen belegt werden sollen.

Steinmann's Abbildung, 1907, stellt irgend einen beblätterten Zweig vor.

Zalessky's f. 13 auf t. 23 seiner Arbeit, 1907, hat jedenfalls mit Zeiller's *Veltheimii* nichts zu tun. Es ist mir nicht möglich, eine Bestimmung für diese Abbildung zu geben.

Die Abbildung bei Gibson, 1908, ist fraglich.

Ob die Abbildungen aus Mugodzary (Zalessky, 1909) zu *L. Veltheimii* gehören, ist sehr unsicher. Meiner Meinung nach

stehen bei f. 6, 6a die Blattmale viel zu hoch. Fig. 1 kann auch zu *L. rimosum* gehören, wird aber besser als unbestimmbar betrachtet.

Renier's Abbildung, 1910, ist vielleicht die beste, welche es gibt. Sie zeigt deutlich die nahezu mediane Stellung des Blattmales und auch die aus zwei Streifen gebildeten, deutlichen Bänder. Renier gibt folgende Unterschiede gegen *L. aculeatum*: *L. Veltheimii* se différencie de *L. aculeatum* par la présence de bandes plates encadrant les coussinets, par la position plus centrale de la cicatrice foliaire, par la forme plus surbaissée de l'axe supérieur de cette cicatrice et encore par la disposition plus médiane des cicatricules.

Die Abbildungen, welche Seward, 1910, nach Exemplaren aus Kidston's Sammlung gibt, können nicht zu *L. Veltheimii* gehören. Fig. C und D gehören wohl zu *L. aculeatum*, fallen allerdings auf durch die sehr an *L. rimosum* erinnernden Bänder. Der Bau der Polster, die Grössen-Verteilung der oberen und unteren Hälfte, die Stellung der Blattmale deuten auf *L. aculeatum*. Die Fig. A und B gehören vielleicht zu *L. Robertii*, aber die Abbildungen reichen nicht zu einer Bestimmung. Fig. 157 ist die gleiche *Ulodendron*-Abbildung wie Kidston, 1901, t. 57, f. 1, und kann also zu *L. Veltheimii* gehören. Fig. 144 ist *L. aculeatum*.

Seward bringt hier *L. Veltheimii* auch in Zusammenhang mit *Lepidostrobus* Williamson, Organization, III, 1872, t. 44, p. 294. Er sagt, dass es „practically certain“ ist, dass die *Lepidostrobi* aus der Calciferous Sandstone Series von Burntisland zu *L. Veltheimii* gehören. Irgend ein Beweis wird von Seward nicht angeführt.

Scott, Studies, Ed. III, I, p. 163, sagt, dass *Lepidostrobus Velheimianus* ist: a small species, which is very abundant in the plant bearing beds of the Calciferous Sandstones. These cones are indistinguishable from those of *Lepidodendron Velheimianum*, one of the few *Lepidodendra* which have been found with the fructification still attached to the branches. As this species is extremely abundant in the Calciferous Sandstone Series, of which the Burntisland beds form part, it is almost certain, that the cones with structure preserved belong to it.

Auch hier also keine Beweisführung! Erstens ist es noch fraglich, ob *L. Veltheimii* Zeiller wirklich in der Calciferous Sandstone Series so häufig ist. Bis heute wurde noch nicht ein einziges Exemplar veröffentlicht, was hierfür spricht. Ausserdem geht aus den Veröffentlichungen von Nathorst hervor, dass es noch eine ganze Anzahl von *Lepidodendra* in diesen tieferen Schichten gibt, von welchen wenigstens Andeutungen auch in den tieferen Schichten von Scotland gefunden worden sind. Zweitens wird angegeben, dass die zu *L. Veltheimii* gehörigen *Lepidostrobi* klein sind, während die einzige Abbildung, auf welcher *Strobili* mit den Zweigen von *L. Veltheimii* abgebildet werden, die Fig. 9, 10 auf t. 19 bei Stur ist. Kidston, Catalogue, p. 165, erwähnt, dass er große Stücke gesehen hat mit bis 22 *Strobili* an einem Exemplar, alle endständig. Leider hat er solche Stücke nie abgebildet, und gibt auch nicht an, wo sie sich befinden. Die Stur'schen *Strobili* sind immerhin noch ziemlich gross. Aus Seward's und Scott's Angaben geht auch hervor, dass Kidston offenbar Exemplare kannte mit ansitzenden *Strobili*, welche er mit *L. Veltheimii* identifizierte. Nähere Angaben fehlen auch hier.

Aber nicht nur diese *Strobili* wurden zu *L. Veltheimii* gerechnet. Kidston, 1901, p. 60 (Carbon. Lycopods and Sphenophylls, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. IV, 1) vereinigt

auch das mit Struktur erhaltene *Lepidodendron brevifolium* Will. (non Ett.) mit *L. Veltheimii*, und zwar aus dem Grunde, dass „the external characters of the plant (*L. brevifolium*) are well seen in weathered surfaces of the blocks containing the specimens, and there is no doubt that it is the *Lepidodendron Veltheimianum*, as suggested (in einem Brief vom 28. Nov. 1872 an William Dawson) by Sir William Dawson. *L. Veltheimianum* is very common in the horizon, in which the Pettycur material occurs.“

Hier wieder die gleiche Schwierigkeit. Veröffentlicht sind diese „weathered surfaces“ nie. Gute Abbildungen von *L. Veltheimii* aus diesem Niveau gibt es auch nicht. Wie aus einer kritischen Betrachtung über die als *L. Veltheimii* veröffentlichten Abbildungen hervorgeht, herrscht hier die grösste Verwirrung und ist es am allerwenigsten klar, was eigentlich *L. Veltheimii* ist. Es ist also wenigstens prämatür, die Struktur zeigenden Reste mit einer so zweifelhaften „Art“ zu verknüpfen.

Weiter sagt Kidston als Beweis für seine Identifizierung: But, further, the very characteristic macrospores of *Lepidodendron brevifolium* Will. (non Ett.), with the long hirsute appendages, are the *Lagenicula I* described by Mr. J. Bennie and myself (Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, IX, t. 6, f. 20a—20s) from several localities in the Calciferous Sandstone Series where *L. Veltheimianum* is plentiful.

Hiermit könnte man höchstens beweisen, dass diese Makrosporen zu den Struktur zeigenden Lepidostroben gehören, aber irgend einen Beweis für das Zusammengehören der Strobili und der *L. Veltheimii* genannten Abdrücke kann ich nicht finden.

Vorläufig wird man also am besten *Lepidostrobus Veltheimianus* Scott, sowie *Lepidodendron brevifolium* Will. (non Ett.) von den *Lepid. Veltheimii* genannten Abdrücken getrennt behandeln, bis eine neue Untersuchung des in den verschiedenen Sammlungen aufbewahrten *Lepidodendron*-Materials aus den älteren Schichten des Karbons (besonders aus Gross Britannien) stattgefunden hat.

Arber bringt, 1912, eine Anzahl von Abbildungen aus dem Irischen Karbon. Seine t. 10, f. 2 muss zu *L. rimosum* (sensu amplissimo) gerechnet werden. T. 11, f. 10 kann vielleicht zu *L. Veltheimii* gehört haben. T. 12, f. 11, 13 rechne ich zu *L. Volkmanianum*; t. 12, f. 15 kann richtig sein oder ein junges *L. Volkmanianum*. Charakteristisch sind die Abbildungen jedenfalls nicht.

Die Abbildung bei Scott, 1911, bezieht sich auf den Prothallus, der angeblich zu *L. Veltheimii* gehören soll.

In dem Atlas von Bureau findet man zuerst einige Abbildungen von Stücken aus seinem „Culm inférieur“ auf t. 2, f. 6; t. 4, f. 1. Erstgenannte ist, wenn überhaupt bestimmbar, ein *Lepidodendron* aus der Gruppe des *L. rimosum*, die zweite ist vollständig unbestimmbar.

Aus dem „Culm supérieur“ der zu einem grossen Teil zum Westfälischen gehört, gibt es eine grosse Menge von zum Teil recht interessanten Abbildungen.

T. 39, f. 4, 4 A; t. 40, f. 4, 4 A und t. 43, f. 1, 1 A, 1 B, nennt er alte Zweige. T. 39, f. 4 kommt in jeder Hinsicht mit Zeiller's Abbildung überein, die Blattmale sind jedoch hier sichtbar, was in Zeiller's Abbildung nicht der Fall ist. Die Bänder sind deutlich zweiteilig, jedoch nicht so flach, wie in Renier's Abbildung. Interessant ist, dass Bureau auf der gleichen Tafel auch *L. Jaraczewskii* abbildet, mit ungefähr gleich grossen Polstern, welche jedoch ungebändert sind.

Die Abbildung, t. 40, f. 4, ist weniger gut, kann aber auch zu Zeiller's und Renier's Abbildungen gehören. Auch auf dieser

Tafel bildet er *L. Jaraczewskii* neben *L. Veltheimii* ab, ausserdem ein *L. dichotomum*, welches wohl nicht zu dieser Art gehört und eventuell auch zu *L. Veltheimii* oder *L. Jaraczewskii* gehören könnte. Was er daneben noch als *L. obovatum* abbildet, ist völlig unbestimmbar.

Die Abbildung t. 43, f. 1, 1 A, 1 B, gehört sicher nicht zu *L. Veltheimii*, sondern sie hat am meisten Ähnlichkeit mit einem jungen *L. serpentigerum*. Man kann die Abbildung auffassen als junges Stadium von solchen Exemplaren, wie Stur sie auf t. 37, f. 1, 2, 3 oder Fischer f. 1, 2, 3 abbildet. Ich nenne die Abbildung vorläufig *L. serpentigerum* var. *minima*.

Ob die alten Stämme, t. 44, f. 1, 2, etwas mit *L. Veltheimii* zu tun haben, kann ich nicht entscheiden.

Die Blättchen, welche er auf der Rückseite von dem Exemplar aus f. 1 gefunden hat und abbildet, haben offenbar an Polstern gesessen, welche *L. ophiurus* ähnlich sind.

Interessant ist der ulodendroide Stamm, den er t. 45, f. 1, 2, abbildet. Es handelt sich offenbar um Polster, welche durch Bänder von einander getrennt werden. Leider sind jedoch keine Einzelheiten auf den Polstern ersichtlich. Es ist jedoch der Form der Polster nach nicht absolut ausgeschlossen, dass diese Stämme zu *L. Veltheimii* gehören. An und für sich ist nichts dagegen anzunehmen, dass diese Art auch solche Stämme besass. Bureau sagt von dem grossen Mal: C'est assurément l'impression de la base d'un cône. Aber, wenn Kidston's Beobachtung, dass *L. Veltheimii* endständige Strobili hat, richtig ist, wie es auch aus Stur's Abbildungen hervorgeht, so kann der gleiche Stamm doch auch nicht noch andere Strobili besessen haben, welche diesen grossen Malen ansassen. Dies wäre nur möglich, wenn man eine so weit gehende Heterosporie annehmen könnte, dass es einerseits stammbürtige oder nahezu stammbürtige sehr grosse Strobili von einem Geschlecht, und anderseits an Zweigsystemen endständige, kleinere vom anderen Geschlecht gegeben hat. Die als *Lepidostrobus Veltheimianus* bestimmten Strobili sind auch heterospor, aber die beiden Sporen finden sich in dem gleichen Strobilus.

Kidston hat später, Ann. and Mag. of Nat. History for July, 1889, p. 60, angegeben, dass er sich geirrt hat in der Annahme, dass *L. Veltheimii* endständige Strobili hat, und dass die Strobili den grossen Malen angesessen haben. Er nimmt an, dass die endständigen, welche er früher gesehen hat, zu einer noch unbeschriebenen Art gehören. Geinitz, 1890, ist mit dieser Auffassung nicht einverstanden und betrachtet die Strobili von *L. Veltheimii* als endständig.

Ist es nicht möglich,\*) wie offenbar auch Hirmer, 1927, p. 202, annimmt, dass diesen grossen Malen die beblätterten Zweige angesessen haben, welche Stur zu *L. Veltheimii* rechnet und welche auch Bureau auf t. 30 bis; t. 31, f. 2, 3, abbildet? Die Polster, soweit auf Bureau's Abbildungen ersichtlich, sind lang und schmal, beiderseits zugespitzt (Zeiller vergleicht die Stur'schen Abbildungen deswegen mit *L. acuminatum*), so dass die Zugehörigkeit zu einer Art, wie *L. Veltheimii*, nicht ausgeschlossen ist. Nach Bureau's Angaben sollen die Blätter dieser Zweige flacher, länger, mehr ausgebreitet und weniger steif sein als bei *L. ophiurus* (und wie er angibt auch *L. lycopodioides*, die

\*) Vgl. in dieser Hinsicht: A. Corsin et G. Mathieu, Lepidophloios de Langeac, Ann. Soc. Géol. du Nord, LIV, 1929, 2, Aout 1929, p. 32—37, t. 4.



Abbildung von *L. lycopodioides* in der unteren Ecke seiner grossen Tafel ist aber wenig bezeichnend und wohl unbestimmbar. Die besseren Abbildungen von *L. lycopodioides* bei Bureau gehören wohl zu *L. ophiurus*: t. 31, f. 1; t. 32).

Die Abbildungen, welche Nathorst, 1914, gibt, sind nicht überzeugend. Mehrere Exemplare sind, wie er selber schon angibt, jedenfalls unsicher. Die Möglichkeit einer Zugehörigkeit zu *L. Veltheimii* ist am grössten bei der Abbildung t. 4, f. 9, von der auch im Texte eine Detailzeichnung vorkommt. Danach wäre eine Zugehörigkeit zu *L. Veltheimii* nicht ausgeschlossen. Nach Nathorst's Angaben ist es jedoch nicht leicht, wenig gebänderte Zweige von *L. spetsbergense* von *L. Veltheimii* zu trennen. Er vergleicht dabei mit t. 4, f. 10, 11. Ich muss dazu bemerken, dass man kaum verstehen kann, weshalb f. 11 zu *L. spetsbergense* gerechnet werden muss.

Nathorst's Abbildungen können also nur unter Vorbehalt zu Zeiller's und Renier's Abbildungen gestellt werden, und meiner Meinung nach muss dieser Vorbehalt für alle Abbildungen, vielleicht mit Ausnahme von t. 4, f. 9, recht gross sein.

Es ist nicht wahrscheinlich, dass Kindle's Abbildung, 1913, zu *L. Veltheimii* gehört. Die Abbildung ist auf  $\frac{1}{8}$  verkleinert und sieht mehr nach *L. obovatum* aus. Bei einer solchen Verkleinerung ist jedoch eine Beurteilung ausgeschlossen.

Von den Abbildungen bei Sterzel, 1918, ist t. 3, f. 52 unbestimmbar. Fig. 53, 54, 55 beziehen sich auf Strobili, welche Sterzel zu *L. Veltheimii* rechnet, mit Recht oder nicht, kann nicht aus seinen Angaben entnommen werden. Wahrscheinlich sind diese Strobili so benannt, weil sie sich in den Schichten finden, wo (neben *L. Volkmannianum* und einigen anderen Arten) angeblich *L. Veltheimii* den Hauptteil der Lepidodendra bilden soll. Dies trifft nicht zu, weil, wie wir gesehen haben, mehrere andere Arten: *L. ophiurus*, *L. aculeatum*, *L. obovatum* in den typischen *L. Veltheimii*-Schichten ebenfalls gefunden werden. Dass man *L. Veltheimii* als alleinigen oder wenigstens Hauptvertreter betrachtet hat, hat seinen Grund nur darin, dass man die grossen Stämme (mit grossen Malen) und die unbestimmbaren Exemplare alle *L. Veltheimii* genannt hat und so eine grosse Häufigkeit dieser Art vorgetäuscht wird. Um so mehr noch, weil in so manchem Falle die Angaben nicht durch Abbildungen festgelegt worden sind.

Ein wichtiger Beitrag wurde von Rydzewski, 1919, geliefert. Seine Abbildungen können ohne weiteres mit denen von Zeiller und Renier vereinigt werden. Mit Recht weist er darauf hin, dass die Art *L. Veltheimii* eigentlich von Zeiller begründet und umschrieben worden ist. Jedoch legt auch Rydzewski noch zu grossen Wert auf Vorhandensein oder Fehlen der sogen. Transpirationsöffnungen. Meiner Meinung nach handelt es sich dabei an erster Stelle um Erhaltungszustände.

Gleichfalls mit Recht weist Rydzewski darauf hin, dass die Abbildungen bei Potonié, 1896, 1899, nicht zu *L. Veltheimii* gehören. Das Gleiche gilt nach ihm für die von Kidston für Gibson's Buch, 1908, zur Verfügung gestellte Abbildung. Auch weist er darauf hin, dass Zalessky im Irrtum ist, wenn er *L. Jaraczewskii* mit *L. Veltheimii* vereinigt und dass im Gegenteil Zalessky's Abbildungen letztgenannter Art zu *L. Jaraczewskii* gehören.

Rydzewski hat auch die Originale zu Tondera's Angaben, 1889, gesehen. Diese gehören zu *L. obovatum*.



Scott, Studies, 3. Aufl., wiederholt die früheren Angaben, und gibt wieder an, dass *L. brevifolium* Will. „nodoubt“ identisch ist mit *L. Veltheimii*. Der Beweis fehlt jedoch immer noch.

Gothan, 1920, wiederholt nochmals die Abbildung von Potonié, welche nicht zu *L. Veltheimii* gehören kann, und sagt, p. 199, dass *L. brevifolium* allgemein gilt als strukturbietender Repräsentant von *L. Veltheimii* Sternb. Auch wieder ohne den geringsten Beweis.

Die gleichen Abbildungen bringt er 1923.

Die Abbildung bei Petrascheck, 1921, ist nicht sicher. Es ist möglich, dass es sich um *L. Veltheimii* handelt. Die Einzelheiten fehlen dem Exemplar.

Die beiden Abbildungen bei Noë, 1923, sind unbestimmbar.

Die Abbildung bei Gothan und Schlosser kann vielleicht richtig sein. Sie genügt jedoch nicht zu einer kritischen Bestimmung.

Was die Abbildung bei Fritel, 1925, betrifft, war offenbar der Autor seiner Sache auch nicht sicher. Denn, p. 44 der gleichen Arbeit wird die gleiche Abbildung auch ? *Ulodendron majus* genannt. Die Abbildung zeigt einen grossen Stamm mit ulodendroiden Malen. Die Zugehörigkeit zu irgend einer bestimmten *Lepidodendron*-Art bleibt ungewiss.

Die Abbildung bei Walther, 1925, ist eine Kopie nach f. 2 der Abbild. und Beschr., und gehört wie diese zu *L. serpentigerum* var. *elliptica*.

Von den Abbildungen bei Trapl, 1926, ist Textf. 26 eine Kopie nach Scott von einer Abbildung der Anatomie (= *L. brevifolium*). Die Abbildung auf t. 6, f. 4 kann vielleicht richtig sein, ist aber zu einer kritischen Bestimmung ungenügend.

Die Abbildung bei Gothan, 1927, ist eine auf den Kopf gestellte Wiedergabe der Fig. 6 aus Abbild. und Beschr., und wie diese unbestimmbar.

Hirmer's Abbildungen f. 215—218 beziehen sich auf Megaspore und Prothallus und sind Kopien nach Scott und Gordon.

Weiter bringt Hirmer eine Anzahl von Kopien nach Fischer (Potonié) und Stur. Fig. 227 ist eine Kopie nach Fischer, f. 4 A. Durch die mangelhafte Erhaltung ist das Exemplar fraglich. Fig. 229 (f. 2 von Fischer) gehört zu *L. serpentigerum* var. *elliptica*. Fig. 228 ist eine Kopie nach Stur, t. 20, f. 1, und gehört gleichfalls zu *L. serpentigerum* var. *elliptica*.

Wie bei der Besprechung der Stur'schen Abbildungen gesagt wurde, kann der Stamm mit grossen Malen in Hirmer's f. 230 (nach Stur: t. 22, f. 3) zu *L. Veltheimii* gehören.

Auch Hirmer nimmt, ohne einen Beweis zu bringen, an, dass *L. brevifolium* Will. (non Ett.) mit *L. Veltheimii* als Abdruck zusammengehört.

Die Abbildung bei Gibson, 1927, ist die gleiche wie die aus dem Jahre 1908.

Carpentier's Abbildung ist fraglich, sie kann zu *L. Veltheimii* gehört haben.

Von den zahlreichen Abbildungen bei Susta, 1928, gehört keine mit Sicherheit zu *L. Veltheimii*. T. 7, f. 1; t. 8, f. 3; t. 9, f. 2 gehören zu *L. obovatum*. T. 9, f. 4 vielleicht zu *L. Jaraczewskii*. T. 7, f. 2 ist fraglich, t. 11, f. 1 unbestimmbar, t. 11, f. 2 zeigt nur ein grosses Astmal ohne weitere Einzelheiten.

Fassen wir nun diese kritische Literaturbetrachtung zusammen, so können die folgenden als *L. Veltheimii* veröffentlichten Abbildungen zu dieser Art gerechnet werden.

1825 ? *Veltheimii* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43; Tentamen, p. XII, t. 52, f. 3.

- 1838 *Sagenaria Veltheimiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 180, t. 68, f. 14.
- 1862 ?? *Sagenaria Veltheimiana* Schimper, Terrain de Trans. des Vosges, t. 21, f. 3; t. 22, f. 1; t. 23, f. 1.
- 1877 *Veltheimii* Stur, Culmflora, II, p. 269 (375), t. 18, f. 2, 3; ? t. 21; ? t. 22, f. 3; Textf. 34.
- 1882 *Veltheimii* Renault (pars), t. 51, f. 1 (Kopie nach Stur, t. 22, f. 3b).
- 1885 *Veltheimii* Kidston, Annals and Magaz. of Nat. Hist., (5) XVI, t. 3, f. 1 (Stamm mit Ulod. Mal)
- 1886—88 *Veltheimii* Zeiller, Valenciennes, p. 451, t. 67, f. 2.
- 1888 *Veltheimii* Toula, Die Steinkohlen (pars), t. 3, f. 2 (Stur's Textfig. 34), f. 7 (Stur's t. 22, f. 3b).
- 1901 *Veltheimii* Kidston, Proc. Yorkshire Geol. and Pol. Soc., XIV, 3, t. 57, f. 1 (ähnlich Stur's t. 22, f. 3b; t. 56, f. 1 ist nur ein Habitusbild ohne Merkmale).
- 1901 *Veltheimii* Potonié, Silur- und Culmflora, f. 72, ? 76.
- 1905 *Veltheimii* Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 50, f. 5.
- 1910 *Veltheimii* Renier, Documents, t. 5.
- 1912 *Veltheimii* Arber, Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 8, p. 168, ? t. 11, f. 10; t. 12, f. 15.
- 1914 *Veltheimii* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 136; Atlas, t. 39, f. 4; t. 40, f. 4; t. 45, f. 1, 2 (Ulodendroider Stamm).
- 1914 *Veltheimii* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, ? t. 4, f. 9 und Textb. 10 (?? t. 3, f. 9; t. 4, f. 7, 8; t. 13, f. 2).
- 1919 *Veltheimii* Rydzewski, Flora weglowa Polski, I, Lepidodendrony, p. 42, t. 6, f. 6, 7.
- 1925 ? *Veltheimii* Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXV, t. 12, f. 3, 4.
- 1927 *Veltheimii* Hirmer, Handbuch, f. 230 (Stur's t. 22, f. 3).

Dazu kommen dann noch als Abbildungen von beblätterten Zweigen, mit oder ohne Strobili, welche vielleicht zu *L. Veltheimii* gehören:

- 1862 ? Schimper, t. 26, f. 2, 3 (auf Grund der Polsterzeichnung wohl besser zu *L. Robertii* Nath.) besonders aber:
- 1877 *Veltheimii* Stur, t. 19 (36), f. 9, 10 (Kopien bei Toula, t. 3, f. 12, 15).
- 1888 *Veltheimii* Toula, t. 3, f. 19—22.
- 1882 *Veltheimii* Renault, t. 5, f. 3 (Kopie nach Stur, t. 19, f. 9a).
- 1914 *Veltheimii* Bureau, t. 30 bis; t. 31, f. 2, 3.

Neben den hier erwähnten Abbildungen gibt es dann, unter den als *L. Veltheimii* veröffentlichten, noch eine bestimmte Gruppe, welche in grossen Zügen dem *L. serpenterum* König mehr oder weniger ähnlich ist. Die Gruppe zeigt längliche Polster, welche durch scharf gezeichnete, geschlängelte Linien mit einander verbunden sind. Die Bänder sind breit und glatt. Die Blattmale sind breiter als hoch und befinden sich etwa auf der Mitte des Polsters. Oberer und unterer Kiel sind beide deutlich. Diese Formen können von dem eigentlichen *L. serpenterum* durch die längliche Form der Blattpolster und durch die breiten Blattmale getrennt werden. Von *L. rimosum* kann man sie trennen durch den deutlichen oberen Kiel, und durch die geschlängelten Verbindungslinien zwischen den einzelnen Polstern.

Zu dieser Gruppe gehören:

- 1877 *Veltheimii* Stur, t. 20 (37), f. 1, 2, 3, 4 (Kopien bei Toula, t. 3, f. 12, 15).
- 1896 *Veltheimii* Potonié, f. 42 (Kopien: 1899, f. 217; 1901, f. 73, 74; Gothan 1920, 1923; Hirmer, f. 229).
- 1905 *Veltheimii* Fischer, in Potonié, Abb., III, 50, f. 1, 2, 3 (? 4).

1869 *Sagenaria elliptica* Ludwig, Palaeontogr., XVII, t. 26, f. 1 a—d (Hier stehen jedoch die Blattmale sehr hoch, weit über der Mitte des Polsters).

Diese Formen werden wohl am besten als Parallelgruppe oder Varietät von *L. serpentigerum* betrachtet. Ich nenne diese vorläufig: *L. serpentigerum* var. *elliptica*.

Hierneben gibt es dann noch die Abbildung bei Bureau, t. 43, f. 1, 1 A, 1 B, welche man als var. *minima* der vorigen zur Seite stellen kann.

Von *L. Veltheimii*, wie diese bei Zeiller, Renier und Rydzewski abgebildet worden ist, weichen diese Formen ab durch die schlanken Blattpolster.

Diese Formen haben habituell auch Aehnlichkeit mit *L. Nathorsti* Kidston und *L. Kidstoni* Nathorst, und es ist nicht ausgeschlossen, dass die typischen Exemplare von diesen Arten bei Nathorst, wie ich es auch für *L. Veltheimii* Bureau, t. 43, f. 1, 1 A, 1 B annehme, junge Specimina sind, welche zu den als var. *elliptica* zusammengestellten gehören.

Die Zahl der von den verschiedenen Autoren zu *L. Veltheimii* als Synonym gestellten „Arten“ und Abbildungen ist sehr gross.

Die als *Sagenaria Veltheimiana* veröffentlichten Abbildungen wurden oben schon besprochen zusammen mit denen unter dem Namen *Lepidodendron*.

Offenbar hat Brongniart die Abbildung bei Sternberg für eine *Stigmaria* gehalten. Nur Unger, 1845, hat ihm darin befolgt.

Kidston, 1886, hat *Lepidodendron acuminatum* mit *L. Veltheimii* vereinigt. Nathorst, 1894, bringt einen Teil der unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen zu seinem *L. Veltheimii* var. *acuminatum* Schpr. (non Goepp.) und zwar die Abbildungen bei Schimper, 1862, welche dennach deutlich Runzeln zeigen auf den Polstern.

Wie bei der Besprechung von *L. acuminatum* Goepp. auseinander gesetzt wurde, sind unter diesen Namen zwei Formen vereinigt, eine mehr oder weniger *L. Volkmannianum* ähnliche: *L. Robertii* Nath., mit deutlichen Runzeln auf den Polstern, und eine mit gut umgrenzten, langen, glatten Polstern: *L. acuminatum* Goepp. (= *L. culmianum* Fischer). Erstere kann vielleicht als junge Zweige von *L. Volkmannianum* betrachtet werden. Für die zweite wäre eine Deutung als junge Zweige von *L. Veltheimii* der Polsterform nach nicht ausgeschlossen, der Blattmalform nach können die beiden weniger leicht zusammen gehören.

Man wird am besten also *L. culmianum* Fischer oder *L. acuminatum* Goeppert als besondere Art neben *L. Veltheimii* aufrecht erhalten und *L. Robertii* Nathorst von diesen beiden trennen und neben *L. Volkmannianum* stellen.

Ludwig's Abbildung ist sicher nicht naturgetreu, vielleicht hat junges *Volkmannianum* vorgelegen, eher aber junges *L. Veltheimii*, also vorläufig bei *L. acuminatum* Goepp. = *L. culmianum* Fischer.

Stur's Abbildung kann am besten mit *L. Robertii* Nath. verglichen werden.

*Lepidodendron geniculatum* Roemer wird von Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 46, als ein kleinpolsteriges *Lepidodendron Veltheimii* gedeutet. Auch Kidston, 1903, führt die Form als Synonym zu dieser Art. Die Abbildung hat am meisten Aehnlichkeit mit einem *Lepidodendron* aus der Gruppe des *L. serpentigerum*, obgleich die Abbildung, besonders die Blattmale, nicht deutlich genug sind, um es zu entscheiden.

Ich glaube gerne, dass *Selaginites patens* Bgt. früher mal etwas mit irgend einem *Lepidodendron* zu tun gehabt hat. Wie aber

Kidston, sogar noch in 1903, annehmen kann, dass dieses Gebilde zu *L. Veltheimii* gehört, ist mir ein Rätsel.

*Lepidodendron Glinceanum* wurde besonders unter *L. rimosum* ausführlich besprochen. Die Formen haben mit *L. Veltheimii* nichts zu tun. Die Zalesky'schen Neu-Abbildungen von Schmalhausen's Exemplaren zeigen, dass diese zum Teil zu *L. rimosum* und *L. Tyoui* gehören, zum Teil unbestimmbar sind.

*Sagenaria confluens* Eichwald, Leth. rossica, t. 7, f. 1, wird von Kidston 1886 und 1903 (excl. synonym.) mit *L. Veltheimii* vereinigt. Es handelt sich um ein mangelhaft erhaltenes Exemplar, das wahrscheinlich zu der Gruppe *L. obovatum* oder *aculeatum* gehört hat.

*Lepidodendron gracile* Roemer ist Synonym mit *L. Losseni* Weiss, 1885, und wird von Nathorst, 1914 (1894), zu *L. Robertii* gerechnet. Mit *L. Veltheimii* haben diese Formen nichts zu tun.

*Lepidodendron Jaschei* Roemer wird von Kidston, 1886, mit *L. Veltheimii* vereinigt. Es handelt sich um einen mit *L. Nathorstii* oder *L. Kidstoni* Nathorst vergleichbaren Rest.

*Sagenaria polyphylla* Geinitz, 1854, sind Abbildungen von unbestimmbaren Stämmen.

Goeppert erwähnt, 1860, als Abbildungen von *L. aculeatum* t. 39; t. 40, f. 1—3; t. 41, f. 1; auf S. 521 wird t. 40, f. 3 auch bei *S. Veltheimiana* erwähnt. In der Tafelerkl. werden t. 39; t. 40, f. 1, 2 und t. 41, f. 1, *Sagenaria aculeata* genannt. In der Tafelunterschrift werden sie alle *S. obovata* Sternb. genannt.

Meiner Meinung nach handelt es sich um unbestimmbare Abbildungen. T. 39, f. 1 hat wegen der hohen Stellung der Blattmale am meisten Ähnlichkeit mit *L. aculeatum* oder *obovatum*.

*Sagenaria aculeata* Feistmantel, 1873, t. 17, f. 33, wird von Kidston, 1886, 1903, mit *L. Veltheimii* vereinigt. Wegen der Stellung der Blattmale jedoch ausgeschlossen. Hat einige Ähnlichkeit zu einem jungen *L. aculeatum*.

Die unter den Namen *L. Sternbergii* und *selaginoides* von Heer, 1874, abgebildeten Exemplare werden von Nathorst, 1894, zu *L. Veltheimii* var. *acuminatum* gerechnet (= *L. Robertii* Nathorst, 1914). Kidston, 1886, rechnet die Abbildungen von *L. selaginoides* alle, und von denen von *L. Sternbergii* einen Teil (t. 3, f. 1, 2, 5—18, 20; t. 4, f. 3, 4), zu *L. Veltheimii*.

Die Abbildungen von *S. caudata* bei Geinitz und Roemer haben der Stellung der Blattmale wegen auf den ersten Blick Ähnlichkeit mit *L. Veltheimii*. Die Form der Blattmale dagegen und weitere Eigenschaften der Polster deuten auf *L. aculeatum*. Die Abbildungen sind jedoch so fantastisch, dass man sie nicht berücksichtigen kann. Die Abbildung bei Geinitz wird jedoch von Rothpletz, Sterzel, 1918, Kidston, 1886, 1903, Stur, 1877, zu *L. Veltheimii* gerechnet. Roemer's Abbildung kann ein mangelhaftes *L. Veltheimii* gewesen sein.

*Sagenaria elliptica* Goepp. wird zwar von Kidston, 1886, erwähnt, später nicht mehr, wohl bei Potonié und von älteren Autoren auch von Lesquereux und Schimper. Nathorst, 1894, weist darauf hin, dass sein *L. Robertii* auch Ähnlichkeit zeigt mit *L. ellipticum* Goeppert (= *Sagenaria elliptica* Goeppert, Übergangsgeb.). Da Goeppert selber von dieser Abbildung sagt, dass sie der Wirklichkeit nicht gut entspricht, und das Original-exemplar nicht aufzutreiben ist, kann die Frage kaum entschieden werden. Fischer, 1905, p. 3, rechnet die Form zu *L. Veltheimii*. Soweit die Abbildung beurteilt werden kann, wäre diese Zugehörigkeit fraglich und käme *L. Robertii* eher in Frage.

Auch Ludwig's Abbildung wird von Fischer, Potonié, Kidston, 1886, 1903, mit *L. Veltheimii* vereinigt. Sie gehört zu der Parallel-

form von *L. serpentigerum* mit schlanken Polstern, welche ich *var. elliptica* nenne.

*Lycopodites dilatatus* Geinitz ist vollständig unbestimmbar.

*Lepidodendron ornatissimum* Sternberg und Brongniart wird von Kidston, 1886, 1903, so weit es das von Allan abgebildete Exemplar, was auch Brongniart kopiert hat, betrifft, mit *L. Veltheimii* vereinigt. Zeiller zitiert Allan's und Brongniart's Abbildung mit ?. Es handelt sich um grosse Stämme mit grossen, in Reihen angeordneten Malen. Die Polster sind gebändert. Das Blattmal ist jedoch, wie aus Brongniart's Detailzeichnung hervorgeht, viel zu klein für *L. Veltheimii* und steht auch viel zu hoch. Es handelt sich also wahrscheinlich eher um Stämme von Arten aus der Gruppe *L. obovatum-aculeatum*. Besser ist es, wie bei *L. ornatissimum* auseinandergesetzt wird, diese Stämme vorläufig als *L. ornatissimum* zusammen zu lassen. Zu *L. Veltheimii* möchte ich wenigstens Brongniart's und Allan's Exemplar nicht rechnen.

Die Abb. von *Ulodendron Allani* Buckland wurde nach seinen Angaben nach einem Abguss von Allan's Exemplar angefertigt, auch diese kann also nicht zu *L. Veltheimii* gerechnet werden. *Ulodendron Rhodii* wurde von Buckland auf Grund von Rhode's Abbildung aufgestellt und zwar so, dass die beiden Hälften des Astmals seiner Abbildung zwei Astmalen von Rhode's Abbildung entnommen wurden und zu einem Mal zusammengestellt. Auf Grund der Buckland'schen Abbildungen kann nicht entschieden werden, ob die Formen zu *L. Veltheimii* gehören. Die Abbildungen bei Rhode können zu *Ulodendron majus* oder *minus* gehören. *U. Rhodeanum* Presl umfasst die Abbildung bei Rhode und bei Bgt. (nach Allan).

Dagegen hat Presl neben *U. Rhodeanum* noch eine Art *U. ellipticum* aufgestellt, welche auch von Kidston zu *L. Veltheimii* gerechnet wird. Die Abbildung ist sehr fraglich. Von späteren Autoren werden *U. Rhodeanum* und *U. ellipticum* wieder als Synonym betrachtet und so die Verwirrung wieder vergrössert. Eichwald's Abbildungen von *U. ellipticum* sind unbestimmbar.

Schimper hat, 1870, für einige Abbildungen von *Sag. Veltheimiana* bei Geinitz, 1854, t. 5, f. 1, 2, 3, und Schimper, 1862, t. 21; t. 22, f. 1, also gerade einige der Abbildungen, welche in Schimper's Arbeit am wenigsten unbestimmbar sind, und am meisten Aehnlichkeit zeigen zu *L. Veltheimii*, eine neue Art *Ulodendron commutatum* aufgestellt. Zu dieser Art rechnet Heer einige seiner Exemplare von der Bäreninsel unter dem Namen *L. commutatum*. Diese werden von Nathorst, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, 1902, p. 39, als cf. *Bothrodendron Wykianum* Heer betrachtet.

Wenn man die hier nach Schimper zitierten Abbildungen, wenigstens zum Teil, mit *L. Veltheimii* vereinigt, dann muss auch *L. commutatum*. Schenk, pars, Die Foss. Pflanzenreste, Handb. der Botanik, Enzykl. d. Naturwiss., IV, 1888, p. 62, als Synonym zu *L. Veltheimii* gestellt werden.

Die Abbildung von *Ulodendron commutatum* Schimper, 1870, kann zu *L. Veltheimii* gehören. Die Blattpolster und die Stellung der Blattmale stimmen damit überein. Nur die Form der Blattmale ist nicht ersichtlich.

Die Abbildung von *Ulodendron commutatum* bei Lesquereux ist so ungenau, dass man diese doch kaum als Abbildung einer wirklich bestehenden fossilen Pflanze betrachten kann. Solche Abbildungen können zu allen möglichen Arten gerechnet werden, aber meiner Meinung nach schaltet man sie am besten aus. Das Gleiche gilt für die Abbildung unter diesem Namen bei Schmalhausen.

*Phytolithus parvatus* bei Steinbauer wird von Kidston, 1886, sowie von Zeiller pro parte mit *L. Veltheimii* vereinigt. Die Ab-

bildung t. 6, f. 1, welche von diesen Autoren nicht erwähnt ist, gehört zu *Calamites undulatus* und zeigt die Oberfläche eines Stammes, die auf t. 7, f. 1 gehört zum Typus des *Ulodendron* oder *Lepidodendron ornatissimum*. Der Beweis der Zugehörigkeit zu *L. Veltheimii* fehlt.

*Ulodendron parmatum* Carruthers (non Steinhauer), welches von Kidston auch in 1903 noch mit *L. Veltheimii* vereinigt wird, gehört, wenn überhaupt bestimmbar, zu *Ulodendron majus* oder *minus*. Das Gleiche gilt meines Erachtens für *U. ovale* Carruthers, welches Kidston gleichfalls noch im Jahre 1903 mit *L. Veltheimii* vereinigt.

*Phytolithus cancellatus* Steinh., t. 6, f. 2—6, wird von Lesqueux, und f. 2—5 von Bureau mit *L. Veltheimii* vereinigt. Fig. 2, 3 können zu *L. aculeatum* gehören, f. 4 zu *L. fusiforme* und f. 5, 6 zum allgemeinen Typus des *L. rimosum*. Die zwei letztgenannten haben nur historischen Wert.

*Ulodendron pumilum* und *transversum* Eichwald, 1860, müssen bis auf weiteres als unbestimmbar betrachtet werden.

*Ulodendron minus* Thomson (non L. et H.) wird von Kidston, 1903, auch zu *L. Veltheimii* gestellt.

Meiner Meinung nach kann *Ulodendron majus* Weiss, 1882, nicht mit *L. Veltheimii* vereinigt werden. Die Blattpolster zeigen, soweit auf der Abbildung ersichtlich, nicht die Eigenschaften dieser Art.

*Bergeria regularis* und *alternans* Schmalhausen, 1870, sind, wie es auch mit seinen *L. Veltheimii* genannten Abbildungen (t. 2, f. 1—3) der Fall ist, völlig unbestimmbar.

*Knorria acicularis*, *anceps*, *mammillaris*, *imbricata*, *fusiformis*, *Schrammiana*, *longifolia* (Die Stur'sche Angabe umfaßt noch eine Anzahl anderer unbestimmbarer „Arten“), *Halonina tuberculosa* und *Halonina species* sind alle vollständig unbestimmbar.

*Flemingites pedroanus* Carr., welches von Kidston, 1886, zu *L. Veltheimii* gestellt wird, ist die Originalabbildung von *L. Pedroanum* Carr. Diese Form wird auch von anderen Autoren, z. B. Arber, *Glossopteris-flora*, p. 156, mit *L. Veltheimii* verglichen. Die Form ist jedenfalls eine sehr zweifelhafte (vgl. *L. Pedroanum*).

*Ptychopteris microdiscus* Eichwald gehört wahrscheinlich zur Gruppe des *L. rimosum*. Aber ganz sicher ist die Abbildung äusserst ungenau.

Rothpletz erwähnt als Synonym auch *Lepidodendron polymorphum* Goepp. Diese Form wurde von Goeppert niemals abgebildet und wird von ihm später, 1860, zu *L. Veltheimii* gestellt. Bei der Unsicherheit, welche in Bezug auf diese Art herrscht, ist also die Angabe wertlos. Das gleiche gilt für *Lepidodendron Goeppertianum* (vergl. auch bei dieser „Art“).

*Lepidodendron chemungense* Hall ist wertlos.

*Lycopodites subtilis* Roemer ist vollständig wertlos.

*Sphenophyllum subtile* Heer, *Lycopodites filiformis* Heer, *Walchia linearifolia* Heer und *Lepidodendron spec.* Robert werden von Nathorst, 1894, zu *L. Veltheimii* var. *acuminatum* und später zu *L. Robertii* gestellt.

Zalessky, 1904, stellt Zeiller's *L. Jaraczewskii* unter Vorbehalt zu *L. Veltheimii*. Die beiden Arten sind jedoch verschieden, und mehrere von Zalessky's Abbildungen müssen jetzt als Synonym zu *L. Jaraczewskii* gestellt werden.

*Pachyphloeus tetragonus* Goeppert ist unbestimmbar. Es handelt sich vielleicht um ein *Lepidophloeos*. Fig. 1 von Geinitz' *Lepidodendron tetragonum* ist sicher unbestimmbar, f. 2 ist wahrscheinlich ein entrindetes Exemplar von *L. Volkmannianum*.

Lesquereux, Coalflora, vereinigt eine Anzahl älterer Abbildungen mit *L. Veltheimii*: *L. giganteum* Lesq., *L. Greenii* Lesq. und *L. mammillatum* Lesq. Die hierauf bezüglichen Abbildungen sind alle entweder unbestimmbar oder wertlos.

Was die Abbildungen, welche Rothpletz, 1880, als *L. Volkmannianum* veröffentlicht hat, wirklich vorstellen, weiss ich nicht. Sterzel, 1918, rechnet sie zu *L. Veltheimii*. Dieser Auffassung kann ich jedenfalls nicht beipflichten.

Geinitz, 1890, rechnet die Abbildungen von *Stigmaria inaequalis*, welche er 1854 veröffentlicht hatte, zu *L. Veltheimii*. Ein Beweis für diese Auffassung wird nicht gegeben.

Feistmantel hat, 1890, seine frühere Angabe von *L. rimosum*, 1878, welche auf eine Clarke'sche Bestimmung und Photographie beruhte, mit *L. Veltheimii* vereinigt, und im Zusammenhang hiermit auch einige Angaben bei anderen Autoren. Nathorst, 1894, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, hebt hervor, dass diese Abbildung vielleicht zu seinem *L. Robertii* gehört. Diese Auffassung kann sehr gut richtig sein.

Fischer, 1905, gibt noch eine ganze Liste von Angaben und Abbildungen, welche seiner Meinung nach vielleicht zu *L. Veltheimii* gehören können. Alle Abbildungen, welche er nennt, sind unbestimmbar und von systematischem Standpunkte aus vollständig wertlos. Es ist die höchste Zeit, dass man endlich aufhört, sich in der Palaeobotanik abzuplagen mit so wertlosen Resten. Denn leider ist dies nicht nur Sitte bei den Karbonpflanzen, sondern ebenso, und vielleicht in noch höherem Masse, bei Pflanzen aus anderen Formationen. Sicher kann es hier und da wichtig sein durch das Erwähnen solcher unbestimmbarer Reste das Vorkommen von Pflanzen oder sogar von, wie in dem vorliegenden Fall, *Lepidodendron* anzugeben, und festzulegen, aber man soll doch aufhören, immer für diese Reste wieder schöne Namen zu bedenken, oder anständige Arten durch das Zusammenwerfen zu verderben.

Fasst man nun die ganze Synonymik zusammen, so bleibt kaum eine einzige Abbildung übrig, welche mit Bestimmtheit mit *L. Veltheimii* im Sternberg'schen, Zeiller'schen und Rydzewski'schen Sinne verglichen werden kann. Einige Abbildungen sind fraglich, und können vielleicht nach Exemplaren dieser Art angefertigt sein, sind dann aber so gezeichnet, dass man diese nicht mehr wieder erkennen kann.

Am wichtigsten sind noch die grossen Stämme mit grossen Malen. Aber auch hier ist es fast immer unmöglich, auf den Abbildungen die Einzelheiten zu erkennen. Bis auf weiteres, bis man eventuelle Originale hat prüfen können, können auch diese nicht mit *L. Veltheimii* vereinigt werden.

Von allen „Synonymen“ können nur die folgenden Abbildungen zu *L. Veltheimii* gestellt werden:

?1860 *Sagenaria caudata* Roemer, Beitr. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, t. 3, f. 5.

?1870 *Ulodendron commutatum* Schimper, Traité, II, t. 63.

Fast ohne Ausnahme sind die übrigen Abbildungen unbestimmbar. Von den *Ulodendron*-Arten gehören einige zu *Ulodendron majus* oder *minus*, einige zu *Lepidodendron ornatissimum*, als Sammelname für solche Stämme mit grossen ulodendroiden Malen, bei welchen die Polster nicht genügend Eigenschaften zeigen.

Vorkommen: Obgleich die Exemplare von den meisten Autoren mangelhaft oder unbestimmbar sind, lasse ich hier doch die möglichst vollständige Liste folgen von den Fundstellen, von welchen *L. Veltheimii* angegeben worden ist.

## Deutschland:

Sachsen: Kulm: Borna, Glösa, Draisdorf, Ebersdorf, Brettmühle (Sterzel, 1918).

Kulm: Magdeburg (Sternberg), Posidonomyenschiefer, Harz (Potonié), Lautenthal und Clausthal (Sch.).

Ruhrbezirk: Angaben bei von Roehl müssen alle kontrolliert werden.

Sauerland: Flözleerer Sandstein (Fischer).

Schlesien: Landeshut, Berndau, Leisnitz, Altwasser (Sch.), Randgruppe (Potonié).

Herborn in Nassau, Posidonomyenschiefer (Sch.).

Schwarzwald, Kulm (Sch., vgl. auch Sterzel).

Hainichen-Ebersdorf im Kulm (Rothpletz; Geinitz usw.).

Kulm: Kombach bei Biedenkopf (Potonié).

Aeltere Steinkohlenform: Kossberg (Gothan und Schlosser).

## Frankreich:

Vogesen: Thann-Tal und Niederburbachtal (Sch.).

Saint Symphorien de Lay, Roannais, Loire (G. E.); Saint-

Laurs, Vendée (G. E.; Zeiller); Basse Loire (G. E.).

Rougemont (Haut Rhin) (Zeiller).

Montjean (Maine et Loire) (Zeiller).

Basse Loire, Mines de la Tardivière usw. (Bureau).

Maine-et-Loire: Chalonnes, La Haie-Longue, Mines d'Ardenay; Chatelaisson (Bureau).

Annoeullin (Zeiller).

Loire infér., entre la Barrière et la Cherpe, Mésanger; Cop-Choux (Bureau).

## Belgien:

Charbonnage de Baudour (Renier).

## Gross Britannien:

Devon (!): Tallowbridge, Irland (Heer, 1872).

Calcareous Sandstone: Shore, Wardie, Midlothian (Kidston 1901); Hailes Quarry id. (id.); Glencartholm, Eskdale; Yate Burn, Northumberland (Kidston 1903); Cementstone Series: Chattlehope Burn, Northumberland (Kidston 1903).

Lower Carboniferous: Cornbrook Sandstone, Titterstone Cleve Hill Coalfield (Kidston 1917).

Lanarkshire: Carbon. Limestone: Carluke (Kidston 1886).

Calcareous Sandstone: Juniper Green, near Edinburgh; Burdiehouse, Midlothian (Kidston 1886).

Irland: Ballycastle Coalfield (Arber); Kenmare River, Island of Illaunacuiree (Baily); Arigna Mines (Kidston 1903).

## Schweiz:

Karbon: Outre Rhone (Heer).

## Oesterreich und Tschechoslowakei:

Unterkarbon: Mohradorf, Tschirm, Meltsch, Morawitz; Altendorf (Stur).

Ostrauer und Waldenburger Schichten, an vielen Stellen (Stur 1877; Susta).

Dachschiefer: Bautsch in Mähren (Roemer, 1876).

## Polen:

Jaworzno (Tondera), Mines de Tenczynek (Tondera, vergl. Rydzewski).

Dabrowa-Becken: Untere Schichten: Reden-Niveau (Rydzewski).

## Italien:

Val Camonica (Curioni).



Russland:

Karbon: Donetz Becken (Zalessky).

Kulm: Mugodzary (Zalessky); Msta Bassin (Zalessky).

Arktisches Gebiet:

Unterkarbon: Bäreninsel (Heer, 1871); Melville-Insel in der  
Bridport Kohle (Heer 1871); Spitzbergen (Heer 1874;  
Nathorst 1914).

Kleinasien:

Héracleé, Couche Sinork, Kilimli (Zeiller).

U. S. A.:

Carrols place, Pope County, Chester Group, Ill. (Lesq.);  
Subconglomeratic coal meas.: Mercer county, Ill.; Ala-  
bama coalfield, common; Helen mines; Campbells Lodge;  
Seneca and Boston vein, Pittstone; Jackson Coal, Ohio  
(Lesq.).

Warrior Creek, Jefferson County, Ala. (Lesq. 1887).

French Lick, Indiana (Kindle).

Liberty Springs, Ark. (Lesq. 1887).

Pottsville formation, South-Anthracyte field (White).

Lesq. hat: Ann. Rept. State Geologist New Jersey for  
1879, p. 26, *L. Veltheimii* auch erwähnt: from Triassic  
rocks. Diese Angabe ist nach Fairchild, Bull. Torrey  
Bot. Club, VIII, 1881, p. 62—64, certainly wrong.

Argentinien:

Permkarbon: Sabadillo (= *L. Pedroanum*).

New South Wales:

Unterkarbon: Ronchel River, Durham (Clarke, Feistm.);  
Smith's Creek, Stroud (Feistm. 1890).

Queensland:

Bobuntongen, Drummond Range (Feistm. 1890) (Tenison  
Woods).

Nord-Afrika:

Gueb el Aouda (Bureau, 1904); Ouadai (Fritel).

***Lepidodendron Veltheimii*(anum) Sternb. mit var. *acuminatum* Schpr. (non Goeppert ?).**

1894 *Veltheimianum* Sternb. mit var. *acuminatum* Nathorst, Kgl. Sv.  
Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 31, t. 12, f. 12—15.

1838 *Lepidodendron* Robert, in Gaimard, Voyages en Scandinavie,  
Texte, V, p. 91; Atlas, t. 19, f. B.

1862 *Sagenaria acuminata* Schimper, Terrain transition des Vosges,  
p. 338, t. 26, f. 1—5.

1874 *Veltheimianum* Heer, Flora foss. arctica, III, 1, p. 4, t. 4, f. 1—6;  
t. 5, f. 3.

1876 *Sternbergii* Heer (non Bgt.), Beitr. Spitzbergen, Flora foss. arctica,  
IV, 1, p. 11, t. 3, f. 1, 2, 5—18, 20; t. 4, f. 3, 4; t.  
5, f. 2b, 5c.

1876 *selaginoides* Heer (non Sternb.), *ibid.*, p. 14, t. 3, f. 21.

1876 *Lycopodites filiformis* Heer, *ibid.*, p. 11, t. 3, f. 23—25.

1876 *Walchia linearifolia* Heer (non Goepp.), *ibid.*, p. 23, t. 2, f. 28.

1876 ? *Sphenophyllum subtile* Heer, *ibid.*, p. 16, t. 2, f. 25, 26.

1870 *Veltheimianum* Schimper (pars), *Traité*, II, p. 29.

1886 *Veltheimianum* Kidston (pars), *Catalogue*, p. 160.

Bemerkungen: Vergl. bei *L. acuminatum* und *L. Robertii*.  
Die hier von Nathorst erwähnten Abbildungen werden später,  
1914, zu einer besonderen Art, *L. Robertii* Nath., gerechnet.

Nach 1894, p. 33, müssen wahrscheinlich auch zu dieser  
Form gerechnet werden:

Pars 15 *Lepidodendron* Velth. var. *acuminatum* — *vestitum*. 363

1873 *Sagenaria Veltheimiana* Feistmantel, Rothwaltersdorf, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 529, t. 17, f. 31, 32.

1885 *Lepidodendron Losseni* Weiss (= *L. gracile* Roemer), Zur Flora der ältesten Schichten des Harzes.

1851 *Lycopodites subtilis* Roemer, Palaeontogr., III, p. 46, t. 7, f. 12. und weiter wohl auch

1878 *Lepidodendron rimosum* Feistmantel, Palaeontogr., Suppl. III, Lief. III, Heft 2, p. 77, t. 5, f. 2.

Die Form kommt nach Nathorst auch in dem Calciferous Sandstone bei Edinburgh vor.

Nathorst, 1894, gibt an, dass es nicht unmöglich ist, dass auch *L. Jaschei* Roemer, bei Weiss, l. c., p. 168, t. 6, f. 4, mit dieser Form identisch ist. Diese Form gehört jedoch zur Gruppe des *L. spetsbergense* (vgl. Nathorst, 1914, p. 43).

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen.

### *Lepidodendron venosum* Bgt.

1828 *venosum* Bgt., Prodrôme, p. 85, 175.

1848 ? *venosum* Goepfert, in Bronn, Index pal., p. 631.

Bemerkungen: Niemals abgebildet oder beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg.

### *Lepidodendron venustum* Wood.

1860 *venustum* Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 2.

1866 *venustum* Wood, Trans. Am. Phil. Soc., XIII, p. 346, t. 9, f. 1.

Bemerkung: Diese Abbildung gehört zu *L. aculeatum* oder *obovatum*, nach Fischer zu *L. obovatum*. Lesquereux, 1879—80, rechnet sie zu *L. obtusum* Lesq. Möglich hat *L. obovatum* vorgelegen, aber eine Bestimmung ist ausgeschlossen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

### *Lepidodendron vereenigingense* Seward et Leslie.

1908 *vereenigingense* Seward et Leslie, Q. J. G. S., London, LXIV, p. 119, t. 10, f. 1, 2; Textf. 8.

Bemerkungen: Ein leider mangelhaft erhaltenes Stück, dass vielleicht zu einem *Lepidodendron* gehört. Meiner Meinung nach ist die Zugehörigkeit sehr fraglich. Seward and Leslie sagen denn auch von den sog. Polstern: their shape and size suggest *Lepidodendron* leaf cushions.

Vorkommen: Permokarbon: Kapkolonie, Vereeniging.

### *Lepidodendron vestitum* Lesquereux.

1854 *vestitum* Lesquereux, Boston Journal Soc. Nat. Hist., VI, p. 428.

1858 *vestitum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 874, t. 16, f. 3.

1866 *vestitum* Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 345.

1870 *vestitum* Schimper, Traité, II, p. 26.

1879—80 *vestitum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 379, t. 64, f. 15.

1900 *vestitum* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 826.

1860 *Oweni* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philad., XII, p. 239, t. 5, f. 1 (Lesquereux).

1860 *rectangulum* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philad., XII, p. 519 (Wood).

1858 *sigillarioides* Lesquereux, in Roger's, Geol. of Penn'a, p. 875, t. 15, f. 6.

Bemerkungen: Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 39, 1904, p. 68, betrachtet die Form offenbar als eine besondere Art. Die Abbildung bei Lesquereux hat am meisten Ähnlichkeit mit einem *L. aculeatum-obovatum*, aber offenbar ist die Zeichnung wenig naturgetreu. M. E. sind sie unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre and Archibald B and C vein; Mazon Creek; Summit Lehigh (*L. sigillarioides*); Pottsville form. (White).

### **Lepidodendron Volkmannianum Sternberg.**

- 1825 **Volkmannianum** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 44; Tentamen, p. X, t. 53, f. 3 abc (nach allen Autoren).
- 1828 **Volkmannianum** Bgt., Prodrome, p. 85, 173 (bei Unger, Schimp., Bureau).
- 1836 **Volkmannianum** Goeppert, Systema filic. fossilium, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XVII, p. 432.
- 1837 **Volkmannianum** Pusch, Polens Palaeontologie, II, p. 174 (nur Fundort).
- 1845 **Volkmannianum** Unger, Synopsis, p. 130.
- 1850 **Volkmannianum** Unger, Genera et species, p. 256.
- 1867 **Volkmannianum** Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, p. 871, t. 81, f. 22.
- 1870 **Volkmannianum** Schimper, Traité, II, p. 23.
- 1876 **Volkmannianum** Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, p. 37.
- 1877 **Volkmannianum** Grand'Eury, Loire, p. 416 (nur Fundort).
- 1877 **Volkmannianum** Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 2, p. 286, t. 18 (35), f. 4; t. 23 (40), f. 2—5 (vgl. Bemerk.).
- 1879 **Volkmannianum** Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, IV, Palaeontogr., Suppl. III, p. 152, t. 5 (23), f. 1.
- 1880 **Volkmannianum** Rothpletz, Botanisches Centralblatt, I, 3. Gratis-Beilage, p. 26, t. 2, f. 2, 8, 10 (vgl. Bemerk.).
- 1882 **Volkmannianum** Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, t. 4, f. 29.
- 1884 **Volkmannianum** Rothpletz, Zur Culmflora, Botan. Centralblatt, XX, p. 389.
- 1884 **Volkmannianum** Sterzel, Kulmformation Chemnitz-Hainichen. IX. Ber. der Naturw. Ges. zu Chemnitz, p. 193.
- 1885 **Volkmannianum** Sterzel, Botan. Centralblatt, XXI, p. 279, 280.
- 1885 **Volkmannianum** Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, p. 1121, t. 94, f. 17.
- 1888 **Volkmannianum** Toulou, Die Steinkohlen, p. 196, t. 3, f. 13 (mangelhafte Kopie n. Stur t. 23, f. 2); f. 14 (n. Stur t. 23, f. 3).
- 1890 **Volkmannianum** Feistmantel, Coal and Plant-bearing beds, Mem. Geol. Surv. N. S. Wales, Paleont., No. 3, p. 141, t. 11, f. 1 (gleiche Abb. wie 1879).
- 1890 **Volkmannianum** Kidston, Lower Carb. of Goonoo-Goonoo, Records Geol. Survey of N. S. Wales, I, p. 114—115, t. 5, f. 1, 2 (3).
- 1896 **Volkmannianum** Potonié, Florist. Gliederung, Abhandl. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 21, p. 43, f. 43.
- 1898 **Volkmannianum** Potonié, Restaur. Vorw. Pflanzen, Naturw. Wochenschr., XIII, 19, f. 7 (wie 1899).
- 1899 **Volkmannianum** Frech, Die Steinkohlenformation, Leth. palaeoz., II, 2, t. 37a, f. 1ab.
- 1899 **Volkmannianum** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 81, t. 15, f. 2, 3 (Kopie n. Stur t. 35, f. 4; t. 40, f. 2).
- 1899 **Volkmannianum** Potonié, Lehrbuch, p. 222, f. 216.
- 1899 **Volkmannianum** Potonié, Pflanzen-Vorwesungskunde, Bergmannsfreund (Separat), p. 15, f. 6 (Gleiche Fig. wie oben).

- 1901 *Volkmannianum* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, p. 725, f. 420 (wie 1899).
- 1901 *Volkmannianum* Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F., 36, p. 113, f. 68—71.
- 1903 *Volkmannianum* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 821, t. 2, f. 19.
- 1905 *Volkmannianum* Fischer, in Potonié, Abbild. und Beschr., III, 51, 6 p., f. 1—5.
- 1912 *Volkmannianum* Arber, Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 8, p. 171, t. 10, f. 1; t. 12, f. 14.
- 1914 cf. *Volkmannianum* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 45, t. 3, f. 5c; t. 5, f. 3, 4, 8; t. 10, f. 18—23; t. 13, f. 4.
- 1914 *Volkmannianum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 124, Atlas, t. 57, f. 1—3; t. 59, f. 3, 4, 4\* (Expl. des Planches t. 58, f. 1—4 A).
- 1920 *Volkmannianum* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 195, 196, f. 168.
- 1923 *Volkmannianum* Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kent. Geol. Survey, (6), X, p. 129, f. 3; p. 130, f. 4.
- 1923 *Volkmannianum* Gothan, in Gürich, Leitfoss., III, p. 127, t. 33, f. 3.
- 1924 *Volkmannianum* Carpentier, Carb. de la Sarthe et de la Mayenne, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXIV, p. 126, t. 4, f. 1.
- 1924 *Volkmannianum* Gothan und Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 9.
- 1925 cf. *Volkmannianum* Fritel, Végétaux paléozoïques Oudai, Bull. Soc. Géol. France, (4) XXV, p. 45, t. 3, f. 6a, b.
- 1925 *Volkmannianum* Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 7, f. 18 (Kopie nach Abb. und Beschr. f. 1).
- 1927 *Volkmannianum* Gothan, Die Tanner Grauwacke, Jahrb. der Preuss. Geolog. Landesanst., XLVIII, p. 321, f. 4.
- 1927 *Volkmannianum* Hirmer, Handbuch d. Palaeobotanik, I, p. 201, f. 223—226 (223—225 n. Stur; 206, entrindet, nach Fischer-Potonié).
- 1928 *Volkmannianum* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinski, t. 9, f. 5.
- 1720 ? *Volkmann*, Silesia subterranea, p. 113, t. 15 (n. Fischer, Stur, Bureau).
- 1825 *Schuppenpflanze* Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde, t. 7, f. 4, 5 (?) (bei fast allen Autoren).
- 1838 *Sagenaria Volkmanniana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 179, t. 68, f. 8 (bei allen Autoren).
- 1848 *Sagenaria Volkmanniana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.
- 1850 *Sagenaria Volkmanniana* Roemer, Harz, Palaeontogr., III, p. 46, t. 7, f. 15.
- 1851 *Sagenaria Volkmanniana* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 63.
- 1838 *Sagenaria affinis* Sternberg, Versuch, II, p. 180, t. 68, f. 9 (nach allen Autoren).
- 1845 *Lepidodendron affine* Unger, Synopsis, p. 131.
- 1851 *Sagenaria Roemeriana* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 195.
- 1852 *Sagenaria Roemeriana* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 184 (nach den meisten Autoren).
- 1870 *Lepidodendron Roemerianum* Schimper, Traité, II, p. 32.
- 1851 ? *Sagenaria depressa* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 195 (n. Fischer).

- 1852 ? *Sagenaria depressa* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XXII, p. 179, t. 43, f. 5 (n. Fischer).
- 1856 ? *Sagenaria depressa* Sandberger, Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, p. 431, t. 38, f. 8, 8a (Figur umdrehen).
- 1860 ? *Sagenaria depressa* Goeppert, Silur, Devon, Alt. Kohl., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 96 (n. Fischer).
- 1870 *Lepidodendron depressum* Schimper, Traité, II, p. 31 (n. Fischer).
- 1854 *Knorria imbricata* Geinitz, Hainichen-Ebersd., t. 9, f. 2 (Stur).
- 1860 *Sagenaria concinna* Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 10, t. 4, f. 8 (Kidston; Fischer).
- 1877 *Sigillaria antecedens* Stur, Calmflora, Abh. K. K. Geol. R. A. Wien, VIII, p. 192, t. 24, f. 4, 5 (Bureau).
- 1894 *Lepidodendron Heeri* Nathorst, Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 1, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, pars, t. 6, f. 5 (Nathorst 1914).
- 1912 *Lepidodendron Veltheimii* Arber, Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 8, t. 12, f. 11, 13.

Bemerkungen: Das Original von Sternberg's *L. Volkmannianum* befindet sich in der Sammlung des Nationalmuseums zu Prag und ist sehr gut erhalten.

Die Abbildung bei Quenstedt, 1867, ist wahrscheinlich richtig, die Polster sind jedoch fast vollständig verwischt.

Die Abbildungen bei Stur sind zum größten Teil sehr charakteristisch. Nur t. 23 (40), f. 4 und 5 können nicht zu *L. Volkmannianum* gerechnet werden. Kidston und Bureau rechnen f. 5 nicht zu der Art, und f. 4 als fraglich und entrindet. Der Beweis kann jedenfalls nicht geliefert werden.

Feistmantel, Palaeont. Beitr., t. 5, f. 1, ist wahrscheinlich richtig, jedoch mangelhaft erhalten.

Rothpletz, 1880, bildet in f. 2 ein Blattfragment ab, dass zu jeder Art gehören kann. Seine f. 8 hat am meisten Ähnlichkeit mit *L. Volkmannianum*. Was f. 10 eigentlich ist, lässt sich kaum sagen, einige Ähnlichkeit mit *L. Robertii* Nathorst ist vorhanden. Am besten ist f. 8 mit ? zu *L. Volkmannianum*, und f. 10 nicht. Sterzel, 1884, rechnet die Exemplare von Rothpletz zu *L. Veltheimii*, was nicht richtig ist. Die Abbildung bei Weiss, 1882, ist richtig. Quenstedt bringt, in seiner Auflage von 1885, einen grossen Stamm, dessen Zugehörigkeit zweifelhaft ist.

Feistmantel, 1890, ist die gleiche Abbildung wie 1879.

Kidston gibt, 1890, ziemlich zweifelhafte Abbildungen. Sie sind sehr schief gedrückt und zeigen kaum noch die Polsterform. Er gibt seine Bestimmung mit grossem Vorbehalt. Fig. 3 dient nur zum Vergleich und ist richtig.

Potonié, 1896, gibt richtige Abbildungen, welche man später auch bei ihm, Gothan, Fischer und Hirmer wiederfindet.

Von Frech's Abbildungen ist f. 1b eine wenig gelungene Kopie n. Potonié, f. 1a gehört sicher nicht zu *L. Volkmannianum*, sondern wahrscheinlich zu *L. aculeatum*. Dadurch, dass, wie Frech angibt, f. 1a in Sandstein und f. 1b in Tonschiefer erhalten ist, kann man den Unterschied sicher nicht erklären.

Die Abbildungen bei Potonié, 1901, gehören wohl zu der Art, sind aber im allgemeinen keine schöne Exemplare und mangelhaft erhalten. Morphologisch kann die eigenartige Wechselzonen-Bildung interessant sein, auch im Vergleich mit *Sigillaria*. Auch Fischer's Abbildungen sind richtig.

Kidston's Abbildung, 1903, ist richtig. Die Abbildung ist merkwürdig wegen der ausserordentlich starken Rugosität der Blattpolster.

Die Abbildungen bei Arber sind wohl richtig bestimmt. Weshalb er jedoch t. 12, f. 11, 13 von diesen Abbildungen trennt und *L. Veltheimii* nennt, ist mir nicht deutlich. Meiner Meinung nach gehören auch diese zu *L. Volkmannianum*, aber bilden keine charakteristische Exemplare dieser Art.

Von Nathorst's Abbildungen, 1914, wird t. 3, f. 5c in der Figurenenerklärung *L. cf. Rhodeanum* genannt und im Texte als *cf. L. Volkmannianum* angeführt. Bei der Figurenenerklärung weist er noch darauf hin, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass es sich um einen *Lepidophloios* handelt. Zu *L. Volkmannianum* möchte ich sie jedenfalls vorläufig nicht rechnen. Die Abb. t. 5, f. 3, 4, 8 sind wohl richtig. Die Erhaltung, in Sandstein, ist nicht vollkommen. Das Gleiche gilt für die Abbildungen t. 10, f. 18—23. Nathorst hebt ausdrücklich hervor, dass die Erhaltung keine absolut sichere Bestimmung erlaubt.

Sehr interessant sind die Abbildungen bei Bureau. Auf t. 57 bringt er eine sehr gute Uebersicht von den verschiedenen Erhaltungsstadien dieser Pflanze. Weniger schön geraten sind die Abbildungen auf t. 58, hier werden sehr gedrungene, breitholsterige Exemplare abgebildet. Eigenartig sind die Sigillarienartigen (*Syringodendron*) Erhaltungszustände. Noch besser sind diese auf t. 59 zu sehen. Hier sind sie vollständig Sigillarienartig. Wenn diese Erhaltungszustände zu *L. Volkmannianum* gehören, wird man diese Art kaum noch als *Lepidodendron* betrachten können. Vorläufig möchte ich t. 58, f. 4, 4A; t. 59, f. 3, 4, 4a unter Vorbehalt bei *L. Volkmannianum* belassen.

Fritel bringt, 1925, einige Abbildungen, welche er mit *L. Volkmannianum* vergleicht. Die Abbildungen sind sehr zweifelhaft. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass es sich um *Archaeosigillaria* handelt.

Die Abbildung bei Walther, 1925, ist eine Kopie nach einem Teil der Fig. 1 aus Abb. und Beschr.

Die Abbildung bei Gothan, 1927, kann richtig sein. Das Exemplar ist offenbar zum grössten Teile mangelhaft erhalten.

Die Abbildungen bei Noë, 1923, sind wahrscheinlich richtig. Eine gute Abbildung dieser Art findet man bei Susta, 1928.

*Sagenaria Volkmanniana* Presl, sowie Roemer, sind beide richtig. Das Original von *S. affinis* Presl wird im Nationalmuseum zu Prag aufbewahrt und zeigt alle Eigenschaften der Art.

*Sagenaria Roemeriana* Goeppert ist nur ein anderer Name für *S. Volkmanniana* bei Roemer. Ich sehe nicht ein, weshalb man die beiden trennen soll. Die sogenannten Unterschiede, welche Goeppert anführt, sind nicht im geringsten wesentlich.

*Sagenaria depressa* Goeppert hat einige Ähnlichkeit mit *L. Volkmannianum*. Das Gleiche gilt auch für die Abbildung bei Sandberger.

Ob *Knorria imbricata* Geinitz, wie Stur es angibt, zu *L. Volkmannianum* gehört hat oder nicht, wage ich nicht zu entscheiden. Einige Ähnlichkeit mit den eigentümlichen Erhaltungszuständen auf den Abbildungen bei Bureau ist vorhanden.

*Sagenaria concinna* Roemer gehört wohl zu *L. Volkmannianum*. Die Abbildung ist jedoch sicher nicht ganz richtig.

Dass Bureau *Sigillaria antedecens* bei Stur als Synonym zu *L. Volkmannianum* stellt, hat wohl seinen Grund in den eigentümlichen Erhaltungsstadien, welche er mit dieser Art vereinigt, und welche vollständig mit den Stur'schen übereinstimmen. Auffällig ist, dass in den Schichten, wo *L. Volkmannianum* gefunden wird, bis heute keine Pflanze gefunden worden ist, zu welcher solche Erhaltungszustände sonst gehören könnten. Stur weist schon darauf hin, dass *S. antedecens* in der Blattstellung das gleiche Bild zeigt wie *L. Volkmannianum*.

Es ist nicht vollständig ausgeschlossen, dass *L. Heeri* Nathorst, 1894, t. 6, f. 5, zu *L. Volkmannianum* gehört, aber man kann die Abbildung nur unter grossem Vorbehalt anführen.

Zeiller hat bei seiner Beschreibung von *Lepidostrobus Brownii* (Mém. de l'Acad. des Sciences Paris, LII, 1911) darauf hingewiesen, dass er bei einigen von diesen aus den tieferen Karbon-Schichten von Cabrières in den Pyrenäen stammenden Strobili beobachtet hat, dass die Anordnung der Blätter an den Stielen, welchen diese Strobili ansassen, genau die ist, welche man bei *Lepidodendron* vom Typus *L. Volkmannianum* findet. Auch sind Abdrücke gefunden, welche trotz der mangelhaften Erhaltung, in diese Richtung deuten. Der Bau der Strobili ist auch abweichend von dem gewöhnlichen Typus.

Aus allen diesen Tatsachen darf geschlossen werden, dass wir es in *Lepidodendron Volkmannianum* mit einer höchst sonderbaren Form zu tun haben.

Eine Angabe von dieser Art bei Boulay, Terr. houiller du Nord de la France, 1876, p. 37, beruht nach Carpentier, Notes paléophytologiques, Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, 1919, p. 142, auf Exemplare von *L. Wortheni* Lesq.

Vorkommen: Unterkarbon (und tiefstes Oberkarbon?):

Oberschlesien: Zabrze (Sternberg); Niedzielischo (Pusch); Janow (Frech).

Deutschland: Niederschlesien: Waldenburg (Sternb.); Charlottenbrunn (Unger); Liebersdorf hinter Gablau (Volkmann, Stur); Rudolfsgrube bei Volpersdorf (Rhode, Stur); Segengottes-Schacht bei Altwasser; Morgensterngrube bei Altwasser (Stur); Altwasser (Quenstedt). Hainichen-Ebersdorf: Ebersdorf (Geinitz f. 2), Berthelsdorf, Adolfschacht (f. 8, 10) (Rothpletz; Sterzel); Kossberg (Gothan); Harz, Magdeburg (Fischer-Potonié); Hessen, Frankenberg (Fischer); Lautenthal (Gothan).

Böhmen: Ostrauer Schichten: Franz-Schacht bei Privoz (Stur) und jedenfalls auch, wie ich selber gesehen habe, an mehreren anderen Stellen (vgl. auch Susta).

Frankreich: Basse Loire (G. E.); Poillé (Sarthe) (Carpentier); Loire inférieure: Mines de la Tardivière; Puits Préjean; Mines de Mouzeil (Bureau).

Gross Britannien: Calciferous Sandstone: Oil Shale Group of Midlothian, Quarry near Bamfrough, Northumberland (Kidston).

Irland: Balliecastle Coalfield (Arber).

Spitzbergen: Pyramidenberg; Orretelven (Nathorst).

New South Wales: Smith's Creek (Feistmantel); Goonoo-Goonoo (Kidston).

Nord Afrika: Ouadai (Fritel mit ?).

U. S. A.: wohl Princeton, Ky. (Noë, 1923).

### ***Lepidodendron Wandaë* Rydzewski.**

1913 *Wandaë* Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. math. et nat., Série B, 1913, p. 564 usw.

1919 *Wandaë* Rydzewski, Palaeontologia ziem Polskich, No. 2, Flora Weglowa Polski, I, *Lepidodendron*, p. 41, t. 5, f. 1.

Bemerkungen: Diese Art liegt in nur einem Exemplar vor und hat Ähnlichkeit mit *L. aculeatum* einer- und *L. rimosum* andererseits. Bis mehr Material gefunden wird, kann unmöglich entschieden werden, ob es sich um eine besondere Form handelt oder nicht.

Vorkommen: Karbon: Polen: Mines de Brzeszcze.

**Lepidodendron Wedekindi Weiss.**

1893 *Wedekindi* Weiss und Sterzel, Sigillarien, II, Subsigillarien, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 2, p. 63, t. 3, f. 19.

Bemerkungen: *L. Wedekindi* Weiss wurde von Fischer, 1904, mit *L. rimosum* vereinigt. In seiner späteren Arbeit, 1906, Abb. und Beschr., gibt er an, dass es sich um eine *Bergeria* handelt, und dass ausserdem der Rest mehr den Eindruck von *Bothrodendron* macht. Der Abbildung nach kann, wenn sie auch nur einigermaßen richtig ist, diese Auffassung unmöglich zutreffen, und es handelt sich um ein *Lepidodendron* aus der Gruppe des *L. rimosum*, wahrscheinlich um *L. serpentigerum*. Weiss vergleicht den Rest auch mit *L. Jaschei* (oder *L. Nathorstii*).

Vorkommen: Karbon: Westfalen: Zeche Bruchstrasse bei Langendreer.

**Lepidodendron cf. Weltheimianum Sternb.**

1879 *cf. Weltheimianum* Lesquereux, Ann. Rept. State Geol. of New Jersey, p. 26.

Bemerkungen: Gemeint ist wohl *L. Veltheimii*. Der Rest stammt aus dem Trias von New Jersey. Nach Fairchild, Bull. Torrey Bot. Club, VIII, 1881, p. 62—64, handelt es sich nicht um *Lepidodendron*.

Vorkommen: Trias: U. S. A.: New Jersey.

**Lepidodendron Wiikianum Heer.**

1871 *Wiikianum* Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., IX, 5, p. 40, t. 7, f. 1c, 2; t. 8, f. 2c; t. 9, f. 1.

1874 *Wiikianum* Schimper, Traité, III, p. 534.

1877 *Wiikianum* Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. d. Sc. St. Pétersbourg, XXII, p. 282, t. 1, f. 5.

Bemerkungen: Heer's Art wird von Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 67, zu *Bothrodendron* gerechnet. Auch Schmalhausen's Abbildung kann zu dieser Gattung gehören, an sich aber unbestimmbar. Schimper vergleicht mit *L. remotum* Goeppert (Uebergangsgebirge, Nov. Acta usw., Suppl. zu XXII, t. 34, f. 3) und mit *Sigillaria monostigma* Lesq. (Geol. Survey Illinois, II, p. 449, t. 42, f. 1—5). Erstere Abbildung ist für einen Vergleich zu mangelhaft, die letztgenannten haben wohl nichts mit der betreffenden Art zu tun.

Der Name wird auch *Wykianum* geschrieben.

Vorkommen: Karbon: Bäreninsel (Heer); Ursastufe, Ost-sibirien (Schmalh.).

**Lepidodendron Wilkii Heer.**

1869 *Wilkii* Heer, Ann. and Mag. of Nat. Hist., (4) IV, p. 95.

Bemerkung: Es handelt sich wohl um einen Druckfehler für *L. Wilkii* oder *Wykii* (= *Bothrodendron Wiikianum* oder *Wykianum*).

**Lepidodendron Williamsoni Solms Laubach.**

1887 *Williamsoni* Solms Laubach, Einleitung, p. 232, 233, 234.

1881 *Harcourtii* Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc., London, Vol. 172, p. 288, t. 49—52.

Bemerkungen: Dieser Name wurde von Solms vorgeschlagen für einen Teil von *L. Harcourtii*, und zwar für die gleichen



Stämme, welche Williamson selber, im gleichen Jahre, 1887, *L. fuliginosum* nannte (Proc. Roy. Soc., XLII, p. 6). Letzterer Name ist allgemein angenommen.

Vorkommen: Karbon: England: Lancashire.

### **Lepidodendron Wortheni Lesquereux.**

- 1866 *Wortheni* Lesquereux, Geol. Rept. Illinois, II, p. 452, t. 44, f. 4, 5.  
 1870 *Wortheni* Schimper, Traité, II, p. 28.  
 1879—80 *Wortheni* Lesquereux, Coalflora, II, p. 388, t. 64, f. 8, 9.  
 1886—88 *Wortheni* Zeiller, Valenciennes, p. 467, t. 71, f. 1—3; Textf. 44.  
 1887 *Wortheni* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 394.  
 1888 *Wortheni* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 323.  
 1890 *Wortheni* Kidston, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 48.  
 1890 *Wortheni* Grand'Eury, Gard, p. 233.  
 1892 *Wortheni* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 603.  
 1893 *Wortheni* Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, 2—4. Rept., Trans. Yorkshire Natural. Union, Part XVIII for 1892, p. 77, 92, 111.  
 1901 *Wortheni* Kidston, Flora of the carbonif. period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 346, t. 51, f. 3; Textf. 2.  
 1901 *Wortheni* Kidston, Carbon. Lycop. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S., VI, p. 46, f. 6.  
 1903 *Wortheni* Arber, Cumberland, Q. J. G. S., London, LIX, p. 12, t. 2, f. 6.  
 1903 *Wortheni* Peola, Appendice paleont. Piccolo San Bernardo, Mem. descr. della carta geol. d'Italia, XII, p. 214.  
 1906 *Wortheni* Fischer, in Potonié, Abb. und Besch., IV, 77, p. 1—3, Fig. A—C (Kopien n. Zeiller u. Lesq.).  
 1909 *Wortheni* Jongmans, Meded. Rijks Opsporing van Delfstoffen, No. 2, p. 216.  
 1909 *Wortheni* Arber, Fossil plants, t. p. 10.  
 1910 *Wortheni* Renier, Documents, Paléont. Terrain houiller, t. 7.  
 1910 *Wortheni* Seward, Fossil Plants, II, p. 200, 201, f. 196 E (Kopie n. Zeiller).  
 1911 *Wortheni* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 145.  
 1912 *Wortheni* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 251.  
 1914 *Wortheni* Arber, Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386, 388, 402, t. 29, f. 33.  
 1917 *Wortheni* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 27, p. 1032, 1033, 1034, 1038.  
 1919 *Wortheni* Rydzewski, Paleontologia ziem Polskich, 2, Flora Wegłowa Polski, I, *Lepidodendron*, p. 45, t. 5, f. 6, 7, 8.  
 1919 *Wortheni* Carpentier, Ann. Soc. Géol. du Nord, XLIV, p. 142.  
 1923 *Wortheni* Gothan, in Gürich, Leitfossilien, III, p. 128, t. 33, f. 1, 2 (Kopie n. Zeiller).  
 1925 *Wortheni* Noë, Pennsylvanian Flora of Northern Illinois, Bull. No. 52, Geol. Survey Illinois, t. 8, f. 2.  
 1928 *Wortheni* Jongmans, Stratigraphie Karboon Limburg, Mededeel., No. 6, Geolog. Bureau van het Nederl. Mijng gebied te Heerlen, p. 48, t. 13.  
 1929 *Wortheni* Gothan und Franke, Der Westf. Steinkohlenwald, p. 73, t. 31, f. 1.

- 1848 ? *Lepidodendron elongatum* Sauveur (non Bgt.), Belgique, t. 60, f. 1 (Zeiller, Kidston 1911, Rydzewski).
- 1879 *Lepidodendron Brittsii* Lesquereux, Coalflora, II, p. 368, t. 63, f. 1, 2 (Kidston, 1911; Rydzewski).
- 1883 *Lepidodendron Brittsii* Lesquereux, Indiana Rept. State Geologist, No. 13, 2, Paleont., p. 80, t. 17, f. 4a, 4b (Kidston, 1911).
- 1899 *Lepidodendron Brittsii* White, Fossil Flora of Lower Coal Meas. of Missouri, p. 188, t. 52, f. 1, 2, 3; t. 53, f. 1; t. 54, f. 1, 2 (Kidston, 1911; Rydzewski).
- 1888 *Lepidodendron Cliftonense* Dawson (pars?), Geol. Hist. of Plants, p. 164 (Kidston, 1911).
- 1891 *Lepidodendron Cliftonense* Dawson (pars?), Bull. Geol. Soc. America, II, p. 555, t. 22, f. 5 (? t. 21, f. 4; t. 22, f. 6, 7) (Kidston, 1911).
- 1904 *Lepidodendron lycopodioides* Zalessky (non Sternb.), Donetz, Mém. Com. géol. de St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 96, t. 5, f. 5, 8, 10; t. 8, f. 10 (Kidston, 1911).
- Weiter gehören wahrscheinlich hierzu:
- 1881 *dichotomum rhombiforme* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 20, f. 10.
- 1876 *Volkmannianum* Boulay, Terr. houiller du Nord de la France, p. 37.

Bemerkungen: Diese Form wurde zuerst von Lesquereux aus dem Karbon der U. S. beschrieben und seitdem zuerst von Zeiller in Nord Frankreich, später in England, Belgien, Holland, Polen und Russland wieder gefunden. Merkwürdigerweise gab es bis vor kurzem in der Literatur nur eine einzige und dann noch etwas zweifelhafte Abbildung oder Angabe aus Deutschland. Gothan und Franke erwähnen die Art aber jetzt (1929) auch für Westfalen.

Die Bestimmung bietet bei charakteristischen Exemplaren keine Schwierigkeit. Die Pflanze ist durch ihre eigenartige Form, den Bau der Blattpolster und Blattmale, durch die Oberflächenzeichnung sehr deutlich gekennzeichnet. Die einzige Schwierigkeit liegt bei dem Erkennen von jungen Exemplaren und bei dem Unterschied zwischen diesen und bestimmten Formen von *L. ophiurus*, besonders solchen, welche man früher *L. lycopodioides* benannt hat. So hat Zalessky, 1904, Abbildungen veröffentlicht, welche er *L. lycopodioides* nennt, und welche sicher zu *L. Wortheni* gehören. Die starke Rugosität und auch die Form der Blattpolster liefern den Unterschied gegen *L. ophiurus*.

Was die zu dieser Art gestellten Synonyme betrifft, kann man *L. elongatum* Sauveur nur unter Vorbehalt mit *L. Wortheni* vereinigen. Grossen Wert hat die Abbildung jedenfalls nicht, ausserdem gibt es aus Belgien bessere und zuverlässigere Angaben und Abbildungen von Renier und Kidston.

*Lepidodendron Brittsii* wird von Fischer, 1904, mit ? zu *L. Volkmannianum* gestellt, mit dem auch Lesquereux seine neue Art vergleicht. Kidston und Rydzewski rechnen die in der Synonymik erwähnten Abbild. zu *L. Wortheni*. Lesquereux hat jedoch auch eingesehen, dass *L. Brittsii* und *L. Wortheni* Ähnlichkeit haben, denn bei *L. Wortheni* sagt er: *distantly related to L. Brittsii*. Meiner Meinung nach können *L. Brittsii* und *L. Wortheni* nicht von einander getrennt werden. Bei allen Autoren kommt es deutlich hervor, dass *L. Wortheni* mit *L. Volkmannianum* eine Sonderstellung einnehmen den weiteren *Lepidodendron*-Arten gegenüber.

Ob *L. cliftonense* Dawson, wie Kidston annimmt, mit *L. Wortheni* zum Teil identisch ist, kann ich nicht entscheiden. Die Abbildungen sind zu unklar.

Wahrscheinlich gehört hierzu auch *L. dichotomum rhombiforme* Achepohl, 1881, t. 20, f. 10. Dieses Exemplar wäre also das einzige

aus Deutschland, was sicher nicht zutrifft, da *L. Wortheni* in allen benachbarten Ländern vorkommt, obgleich sie nur stellenweise häufig ist (vgl. auch Gothan und Franke, 1929).

Zalessky, 1904, vereinigt die Abbildungen von Lesquereux und Zeiller mit *L. lycopodioides*. Diese Auffassung ist sicher nicht richtig. Im Gegenteil muss Zalessky's *L. lycopodioides*, 1904, zu *L. Wortheni* gestellt werden (vgl. Kidston, 1911).

Carpentier, Ann. Soc. géol. du Nord, XLIV, 1919, p. 142, gibt an, dass die Exemplare von *L. Volkmannianum* bei Boulay zu *L. Wortheni* gehören.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Murphysborough, Jackson County, Ill. (Lesq.); Mason Creek (Noë); Pitcher's Mine, Deepwater Mine, Hobb's Mine, Missouri (White).

Gross Britannien: Radstock; Wellsway Pit; Braysdown Colliery; Camerton (Kidston 1887). Upper Coal meas.: Shaft of the Hamstead Colliery, Great Barr, near Birmingham (Kidston 1888). Upper Coal meas.: Lower Wrothlington Pit, Radstock, Somerset (Kidston 1901). Transition Series: South Wales, Cwombrla, Swansea, Hughes' Vein (Kidston 1892). Westfalian (and Staffordian): Barnsley Thick Coal: East Gawber Colliery, near Barnsley; Woolley Colliery, Darton; Monckton Main Colliery. Cumberland: Above the Cannel Band, Robin Hood Pit, Flimby (Arber 1903). Forest of Dean Coalfield, Gloucestershire: Upper Coal Meas., Second Division: New Fancy Colliery; Third Division: Yorkley Coal, Park Gutter Colliery (Arber 1912). Westfalian and Staffordian: Wyre Forest (Kidston 1917, Arber 1914).

Frankreich: Département du Nord: Faisceau demi-gras: Raismes, f. Bleuse Borne, Dure Veine. Faisceau gras de Douai: l'Escarpelle, f. no. 4, v. no. 9. Département du Pas de Calais: Faisceau maigre: Carvin, f. no. 3, v. no. 3 du Sud (Zeiller). Gagnières (Grand'Eury).

Niederlande: Westfälisches: Wilhelmina und Hendrik Gruppe an verschiedenen Stellen, am häufigsten Fl. B, Emma.

Polen: Mines de Liblaz (Rydzewski).

Russland: Donetzbecken (*L. lycopodioides* Zalessky).

Deutschland: Westfalen (Acheppohl), vgl. auch Gothan und Franke, 1929.

Italien: Alpen: Piccolo San Bernardo (Peola).

### Lepidodendron Wünschianum Carruthers.

#### Arran Specimen:

1867 Wünsch E. A., Discovery of erect stems of fossil trees in trap-  
pean ash in Arran, Trans. Geol. Soc. Glasgow, II, p. 97.

1869 Lomatophloios Wünschianus Carruthers, Geological Magazine,  
VI, p. 6.

1869 Carruthers, Monthly Microscop. Journal, II, p. 177, 178.

1872 Bryce, The Geology of Arran, p. 126, f. 23.

1880 Lepidodendron of Arran Williamson, On the Organization, X,  
Phil. Trans. Roy. Soc. London, 1880, II, p. 496 ff., t. 14, f. 1—7.

1881 Halonia from Arran Williamson, On the Organization, XII, Phil.  
Trans. Roy. Soc. London, 1881, p. 466, t. 32, f. 21, 22.

1882 Diploxylon sp. Williamson et Hartog, Ann. Sc. nat. Bot., XIII, p.  
343.

1893 Wünschianum Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester  
Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 105 (List of figures).

1895 Wünschianum Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and  
Phil. Soc., (4), IX, p. 43—47, 62 (List of figures).

1896 Williamson, Reminiscences of a Yorkshire Naturalist, p. 175.

1898 *Lepidodendron* from Laggan Bay Seward, Fossil Plants, I, p. 89, f. 18.

**Dalmeny specimen:**

- 1899 *Lepidodendroid Stem* Seward and Hill, Proc. Cambridge Philos. Soc., X, 1, p. 38.  
 1900 *Lepidophloios Wünschianus* Seward and Hill, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXIX, p. 910.  
 1900 *Lepidodendroid Stem* Seward and Hill, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, p. 907 seq., 4 Pl.  
 1900 *Wünschianum* Scott, Studies, p. 129, 130, 131, 157, 198, f. 52.  
 1901 *Wünschianum* Seward, New Phytologist, I, p. 43—46, f. 1, 2.  
 1905 *Wünschianum* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 8.  
 1908 *Wünschianum* Scott, Studies, 2nd Ed., p. 135, 139, 140, 142, 143, 163, 169, 217, 218, f. 57.  
 1910 *Wünschianum* Seward, Fossil Plants, II, p. 163, f. 180—184.  
 1913 *Wünschianum* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 15 C, 24 A, B.  
 1920 *Wünschianum* Scott, Studies, 3d Ed., p. 120, 124—126, 127, 150, 196, f. 60.  
 1927 *Lepidophloios Wünschianum* Hirmer, Handbuch, I, p. 239, f. 269, 270, 274.

Bemerkungen: Diese, mit Struktur erhaltene, Form ist nah verwandt mit *L. Harcourtii*, sodass z. B. Hirmer *L. Harcourtii* und *L. Wünschianum* nur als a und b einer einzigen Art von *Lepidophloios* auffasst. Mit Ausnahme von Hirmer beschreiben alle Autoren die Art als *Lepidodendron*, nur Seward and Hill erwähnen, 1900, den Namen als *Lepidophloios Wünschianus* Carr.

Der eigentliche Autor der Art ist Carruthers, wie man es auch bei Hirmer findet, und nicht Williamson, wie von allen weiteren Autoren angegeben wird.

Nach Seward gehört zu *L. Wünschianum* wahrscheinlich ein heterosporer Strobilus: *Lepidostrobus Wünschianus* Binney (Observations on the structure of fossil plants, p. 56, t. 11, f. 2a—2c).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calceiferous Sandstone: Island of Arran; Dalmeny in Linlithgowshire (beide in vulkanischer Asche); Craigleith (vgl. Seward, 1910, p. 170).

***Lepidodendron Wykianum* Heer.**

vgl. *L. Wilkianum* Heer.

***Lepidodendron Zeilleri* Zalesky.**

- 1904 *Zeilleri* Zalesky, Donetz I, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., 13, p. 19, 91, t. 4, f. 1, 1a.

Bemerkungen: Zalesky vergleicht sein Exemplar mit *L. rimosum*, auch mit *L. distans* Lesq., *Sagenaria distans* Feistm. und *L. Tijoui* Lesq. Das Exemplar gehört sicher zu der Gruppe *L. rimosum* und kann am besten zu den *L. serpentigerum* genannten Formen gerechnet werden.

Vorkommen: Karbon: Donetz: C<sub>2</sub>: Gorlovka, Puits No. 1.

***Lepidodendron* species.**

- 1821 Granger, Notice of vegetable impressions, Amer. Journ. of Sci., III, p. 6, t. 1, f. C4, C5; t. 2, f. C2, C3.

Bemerkungen: Keine dieser Abbildungen ist spezifisch bestimmbar, höchstens kann man sagen, dass C5 vielleicht zu *L. ophiu-*

rus oder einer ähnlichen Form gehören kann. Mehr als historischen Wert haben die Abbildungen nicht.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Zanesville, Ohio.

### Lepidodendron species.

1821 Nau, Pflanzenabdrücke und Versteinerungen aus dem Kohlenwerke von St. Ingbergt. Denkschr. K. Bayer. Akad. d. Wiss., VII (1818—20), 1821, p. 283—288, t. 1, 2, 4.

Bemerkungen: Nau vergleicht seine t. 1 mit *L. dichotomum* Sternb. Jedenfalls handelt es sich nicht um die Pflanze, welche wir jetzt mit diesem Namen belegen.

Bei seiner t. 2 kann man an *L. obovatum* oder *L. aculeatum* denken. Da das Blattmal nicht ersichtlich ist, ist eine Bestimmung ausgeschlossen.

Seine t. 4 ist eine *Sigillaria species*. Er vergleicht diese mit *Cactus peruvianus*, wie manchmal von älteren Forschern Sigillarien mit Cacteen verglichen wurden.

### Lepidodendron species.

1821—23 Rhode, Beiträge zur Pflanzenkunde der Vorwelt, Lief. 1—3.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Rhode können m. E. wie folgt gedeutet werden.

p. 8, t. 1, f. 5

Vielleicht *L. aculeatum*.

p. 9, t. 1, f. 6

Wohl *L. aculeatum*.

p. 9, t. 1, f. 7

Vielleicht auch *L. aculeatum*.

p. 7, t. 1, f. 1, Aa

*L. Rhodeanum* Sternb.

p. 8, t. 1, f. 3

*L. Rhodeanum* Sternb.

p. 8, t. 1, f. 4

Vielleicht *L. Rhodeanum* Sternb.

Die weiteren Abbildungen von *Lepidodendra* sind unbestimmbar. Zum Teil sind die Abbildungen wertlos, so z. B., t. 5, f. 6, 7, 9, 10; t. 7, f. 1, 2, 3. Die Abbildungen auf t. 4, 5, 6 sind Kopien nach Sternberg's *L. appendiculatum*, gleichfalls unbestimmbar.

Im allgemeinen haben diese Abbildungen nur historischen Wert. Mit Ausnahme von den Abbildungen, welche zu *L. Rhodeanum* gerechnet werden, welche allerdings auch in mancher Hinsicht mit *L. obovatum* Zeiller übereinstimmen.

### Lepidodendron species.

1824 Sternberg, Versuch, I, 3, t. 29, f. 1, 2.

Bemerkungen: Die gleiche Form wie z. B. *L. crassifolium* Ett. Sie gehört wohl zu *Lepidodendron* oder *Lepidophloios acerosus* L. et H.

Vorkommen: Böhmen: Swina.

### Lepidodendron species.

1835 Taylor, Trans. Geol. Soc. Pennsylvania, I, Philadelphia, p. 322, t. 19, f. 1.

Bemerkung: Nach Fontaine in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, 1905, p. 373, zu *Sphenolepidium Sternbergianum* (Dunk.) Heer.

Vorkommen: Potomac Formation: Fredericksburg, Virg.

### Lepidodendron species.

1838 Robert, in Gaimard, Voyages en Scandinavie, Text, V, 91; Atlas, t. 19, f. B.

Bemerkung: Nach Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4 (Zur fossilen Flora der Polarländer, I, 1), p. 31, zu *L. Veltheimianum acuminatum*, später (id. I, 4) zu *L. Robertii* Nath.

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen.

### Lepidodendron species.

1842 Kutorga, Beitrag zur Palaeontologie Russlands, Verh. Kais. Russ. Mineral. Gesellsch. zu St. Petersburg, 1842, p. 6, t. 2, f. 2.

Bemerkungen: Es ist nicht zu entscheiden, ob es sich um *Lepidodendron* oder vielleicht um einen Stamm einer *Cycadee* handelt.

Vorkommen: Russland: Kupfersandstein: Perm.

### Lepidodendron species.

1844 King, Edinburgh New Phil. Journ., XXXVI, p. 273, t. 4, f. 2, 4.

Bemerkungen: Kidston u. Zeiller rechnen die Abbildungen zu *L. aculeatum*. Diese Auffassung ist wohl richtig. Die Abbildungen sind jedoch sehr schematisiert.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Lepidodendron species.

1844 King, Edinburgh New Phil. Journ., XXXVI, t. 5, f. 3.

Bemerkungen: Kidston, 1886, rechnet die Abbildung zu *L. rimosum*. M. E. ist sie zu schematisch und zweifelhaft, um eine Bestimmung zu ermöglichen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Lepidodendron species.

1845 Brongniart, in Murchison, Verneuil et Keyserling, Géologie de la Russie, II, p. 10, t. C, f. 5.

Bemerkung: Es handelt sich um einen unbestimmbaren Rest.

Vorkommen: Perm: Russland.

### Lepidodendron species.

1845 Brongniart, in Murchison, Verneuil et Keyserling, Géologie de la Russie, II, p. 10, t. D, f. 3.

Bemerkungen: Geinitz, Dyas, II, p. 144, 1862, nennt diese Form *Sagenaria dyadica*. Jedenfalls ist Brongniart's Exemplar kein *Lepidodendron*.

Vorkommen: Perm: Russland.

### Lepidodendron species.

1848 *Lepidodendron* und *Sagenaria* Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Natuurk. Verh. Holl. Mij. van Wetenschappen, p. 153 seq.

Bemerkung: Diese Angabe wird hier angeführt, weil es sich um Beobachtungen aufrecht stehender Stämme handelt.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Schlesien: Sophie bei Volpersdorf, Grafschaft Glatz, 15 Zoll-Flöz; Glückhilfsgrube bei Waldenburg; Fuchsgrube, (8. und 19. Fl.); Leopoldine und Morgenroth Grube; Aachener Becken: Grube Centrum bei Eschweiler.

Polen: Orzesche, im Eisensteinstollen; Myslowitz; Dombrowa.

Böhmen: Radnitz.

**Lepidodendron species.**

- 1849 Goeppert, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westphalen, VI, p. 73, t. 3, f. 4, 5.

Bemerkungen: Beide Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

**Lepidodendron species.**

- 1850 Mantell, A Pictorial Atlas, t. 3, f. 4.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar. Gleichfalls als *Lepidodendron species* bringt Mantell auf t. 26 eine Kopie nach *Aphyllum asperum* von Artis und auf t. 27 nach *Lychnophorites superus*. Ersteres ist ein entrindetes *Lepidodendron* aus der *aculeatum-obovatum*-Gruppe, das zweite hat einige entfernte Ähnlichkeit mit *L. ophiurus*, ist aber an sich wohl nicht bestimmbar.

**Lepidodendron species.**

- 1854 Mantell, The medals of creation, 2nd Ed., p. 138, f. 39, 1, 2.

Bemerkungen: Offenbar sehr schematisch gezeichnet. Wahrscheinlich *L. ophiurus*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien; Newcastle.

**Lepidodendron species.**

- 1855 Lyell, Manual, 5th Ed., p. 418, fig.

Bemerkungen: Nach Haughton, Ann. and Mag. Nat. Hist., (3), V, p. 444, zu *Cyclostigma minutum* Haughton. Die gleiche Abbildung in Lyell, Elements of geology, 6th Ed., p. 521, f. 585 (vide Heer, Fl. foss. arctica, II, 1, 1871, p. 44).

**Lepidodendron species.**

- 1857 Montagna, Gracitura e condiz. d. terr. carb. di Agnana, t. 2, f. 1.

Bemerkung: Nach Meschinelli et Squinabol, Flora tert. ital., 1892, p. 66, zu *Codites condritiformis* Squin.

Vorkommen: Mittel-Eocän: Agnana, Calabria ultra.

**Lepidodendron species.**

- 1858 Balfour, in Rogers, Geology of Penn'a, II, 2, p. 884, t. 21, f. 2.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass für diese Abbildung *Cyclostigma* oder etwas ähnliches vorgelegen hat.

Vorkommen: U. S. A.: Vespertine Sandstone, Mauch Chunk.

**Lepidodendron ? Dichot. roots.**

- 1859 Dichot. roots of ? *Lepidodendron* Murchison, Siluria, 3d Ed., p. 290, f. 2.

Bemerkung: Wohl unbestimmbar. Möglicherweise hat ein *Psilophyton* oder ähnlicher Rest vorgelegen (Fig. 3, *Lycopodites Milleri* kann vielleicht *Asteroxylon* gewesen sein).

Vorkommen: Old Red: Caithness.

**Lepidodendron species.**

- 1859 Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 407, f. 13:2.

Bemerkung: Unbestimmbar.

Vorkommen: Great Britain: Orkney and Shetlands Islands: Old Red: Caithness.

**Lepidodendron species.**

- 1859 **Lepidodendron „scalariform vessel”** Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 629, t. 17, f. 2.

Bemerkung: Unbestimmbares, anatomisches Fragment.

**Lepidodendron species.**

- 1861 Ludwig, Palaeontographica, X, 1, p. 35, t. 5, f. 4, 4a, 4b.

Bemerkung: Unbestimmbare, fragmentarische Holzstücken.

Vorkommen: Karbon: Tawarkowa (Ural).

**Lepidodendron species.**

- 1866 Montagna, Intorno all'esistenza di Resti organizzati nelle Rocce dette azoiche ed alla doppia origine del Granito. Turin e Florenz.

Bemerkungen: Zeigt nach: Hochstetter, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanstalt, 1870, p. 310, keine Spur organischer Natur. Soll nach Montagna im Gneiss und im Talkschiefer vorkommen.

**Lepidodendron species.**

- 1866 Carruthers, Journal of Botany, IV, p. 337—345, t. 55 (pars); t. 56, f. 1—5 (same figures 1866, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, VIII, p. 495—504, t. 8 [pars], t. 9, f. 1—5).

Bemerkungen: T. 55 pars = Restoration; t. 56, f. 1, 2 Anatomie irgend eines *Lepidodendron*; t. 56, f. 3, 4, 5 *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Karbon: Great Britain.

**Lepidodendron species.**

- 1868 C. Feistmantel, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, p. 19, t. 2, f. 7.

Bemerkungen: *Knorria*-Zustand von *Lepidodendron*, hier als Beispiel eines der verschiedenen Erhaltungsstadien angeführt.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Chomler Steinbruch, Unt. Kohlenflöz.

**Lepidodendron species.**

- 1860 C. Feistmantel, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, p. 16, t. 2, f. 1, 4, f. 5.

Bemerkungen: Nur als Beispiel eines Erhaltungszustandes abgebildet; Vergleich mit den *Aspidiaria*-Formen.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Bras, Georgi Zeche, Ober. Kohlenfl.

**Lepidodendron species.**

- 1868 **Spore ?** Heer, Flora foss. arctica, I, p. 132, t. 20, f. 5 b, 5 d.

Bemerkung: Vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Melville Insel.

**Lepidodendron species.**

- 1869 Ludwig, Palaeontographica, XVII, 3, p. 122, t. 27, f. 11.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Oberdevon: Deutschland: Sinn an der Dill.



**Lepidodendron species.**

1871 Grey, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 49.

Bemerkung: Wie Seward, Annals South Afr. Museum, IV, 1, 1903, p. 88, angibt, stammen die Exemplare, auf welche Grey's Angaben aus der Stormberg-Serie beruhen, nicht aus Afrika (vgl. Rupert Jones, Nature, XXX, 1884, p. 553).

**Lepidodendron species.**

1871 **Lepidodendron-Wurzeln** Heer, Fossile Flora der Bäreninsel, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., IX, 5, t. 13, f. 1.

Bemerkungen: Nach Nathorst, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 61, jedenfalls nicht zu *Lepidodendron*, vielleicht die Wurzeln von *Pseudobornia*.

Vorkommen: Karbon: Bäreninsel.

**Lepidodendron species.**

1872 **Lepidodendron-twigs** Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 284—286, 304, t. 41, f. 1—8; t. 45, f. 31, 32 (leaves).

Bemerkungen: Nach Williamson zeigen diese: the „Lepidodendroid“ type. P. 317 gibt W. an, dass f. 32 nicht zu den anderen gehört.

Vorkommen: Karbon: Great Britain: Burntisland.

**Lepidodendron species.**

1872 **Lepidodendroid twigs** Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 286, 287, 305, t. 42, f. 9, 10.

Bemerkungen: Nach Williamson: assuming the „*Diploxy-lon*“ type. Anscheinend wird der Typus auf p. 309 *Lepidophloios brevifolius* genannt.

Vorkommen: Karbon: Great Britain: Burntisland.

**Lepidodendron species.**

1872 **Lepidodendroid twigs, dichotomizing** Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 291, t. 43, f. 19.

Vorkommen: Karbon: Great Britain: Burntisland.

**Lepidodendron species.**

1872 **Lepidodendroid twigs** Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 298, t. 45, f. 33, 34; f. 35.

Vorkommen: Karbon: Great Britain: Oldham.

**Lepidodendron species.**

1872 Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 4, f. 3.

Bemerkungen: Eine Restoration nach Carruthers.

**Lepidodendron species.**

1872 Carruthers, Structure arborescent Lycopods, IV, Monthly microscope. Journal, VII, p. 50—54, t. 7, 8.

Bemerkung: Exemplare mit Struktur.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Lepidodendron species.**

- 1876 **Lepidodendron species** (*Lepidophyllum majus*) Roemer, *Lethaea palaeozoica*, Atlas, t. 53, f. 5.

Bemerkung: Die Abbildung zeigt *Lepidophyllum majus*, welches Roemer als *Lepidodendron species* anführt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg.

**Lepidodendron species.**

- 1876 **Lepidodendron species** (*Triplosporites Brownii* Bgt.) Roemer, *Lethaea palaeozoica*, Atlas, t. 53, f. 6.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt irgend einen Strobilus nach Carruthers.

**Lepidodendron species.**

- 1876 **Lepidodendron species** (*Lepidostrobus ornatus* Bgt.) Roemer, *Lethaea palaeozoica*, Atlas, t. 53, f. 7.

Bemerkungen: Es handelt sich um Makrosporen, welche Roemer als *Lepidodendron species* anführt. Irgend eine Zugehörigkeit zu *Lepidostrobus ornatus* besteht nicht, oder kann wenigstens nicht bewiesen werden.

**Lepidodendron species.**

- 1876 **Lepidodendron** (*Lepidostrobus*) **species** Heer, *Flora foss. arctica*, IV, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 5, p. 13, t. 3, f. 22.

Bemerkungen: Zapfenschuppen eines *Lepidostrobus* (vgl. Nathorst, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42).

Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Robertthal, Recherche Bai.

**Lepidodendron species.**

- 1877 Schmalhausen, *Bull. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg*, XXII, p. 281, t. 2, f. 1, 2, 3; t. 3, f. 1b.

Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Ursa-Stufe, Ostsibirien.

**Lepidodendron species.**

- 1880 Williamson, *On the Organization*, X, *Phil. Trans. Roy. Soc.*, London, CLXXI, p. 493—498, t. 14, f. 1—7.

Bemerkung: Ist *Lepidodendron Wüschianum*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Laggan Bay in Arran.

**Lepidodendron species.**

- 1881 Achepohl, *Niederrh. Westf. Steink.*, t. 5, f. 8.

Bemerkung: Wohl *L. aculeatum* Sternb.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

**Lepidodendron species.**

- 1881 Achepohl, *Niederrh. Westf. Steink.*, t. 19, f. 4.

Bemerkung: Unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

**Lepidodendron species.**

1882 Williamson, On the Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXIV, p. 468, t. 34, f. 26.

Bemerkung: Ein grosser, verzweigter Stamm mit „*Halonina*“-Malen. Die Abbildung zeigt meiner Meinung nach deutlich, dass es sich um abgefallene Aeste handelt. Die Abbildung ist leider spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Näherer Fundort nicht angegeben.

**Lepidodendron species.**

1882 species (Flötz 78) Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 33, f. 11.

Bemerkung: Wahrscheinlich *L. aculeatum* Sternb.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

**Lepidodendron species.**

1883 Fontaine, Older Mesozoic flora of Virginia, U. S. Geol. Survey Monogr., VI, p. 117, t. 54, f. 10.

1857 Emmons, Americ. Geology, VI, p. 124, f. 93 (not 94).

Bemerkungen: Nach Fontaine ist f. 94 von Emmons zu undeutlich. Offenbar war sie ein *Zamioctrobus* cf. *Emmonsii*. Fig. 93 ist wahrscheinlich eine neue Art von *Zamioctrobus*.

Vorkommen: Trias: North Carolina: House's Quarry, Haw River.

**Lepidodendron species.**

1883 species (Leitfl. 7) Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 39, f. 16.

Bemerkung: Wahrscheinlich *L. obovatum* Zeiller.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

**Lepidodendron species.**

1883 Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Erg. Blatt II, f. 12, 26.

Bemerkung: Gehören wohl zu *Bothrodendron*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

**Lepidodendron species.**

1885 Weiss, Jahrb. d. K. Pr. Geolog. Landesanst. f. 1884, p. 170, t. 7, f. 4, 10, 11.

Bemerkungen: Fig. 4 wird von Potonié, Silur- und Culmfl., 1901, p. 32, mit *Cyclostigma hercynium* Weiss vereinigt. Die Abb. f. 10, 11, sind vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kammerberg bei Ilseburg.

**Lepidodendron species.**

1885 Weiss, Jahrb. d. K. Pr. Geolog. Landesanst. f. 1884, p. 172, t. 7, f. 16.

1866 *Volkmannia clavata* Roemer, Palaeontographica, XIII, p. 13 (hier nur als „Frucht“ bezeichnet), t. 35, f. 9.

1852 „Zapfen“ Jasche, Die Gebirgsformationen in der Grafschaft Wernigerode, t. 1, f. 7.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass Weiss Recht hat, wenn er diese Abbildung mit *Lepidodendron* vergleicht. Es ist jedoch

meiner Meinung nach wahrscheinlicher, dass es sich um noch unentwickelte Zweige von *Asterophyllites* handelt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kammerberg bei Ilseburg (Roemer).

### Lepidodendron species.

1885 Weiss, Jahrb. d. K. Pr. Geolog. Landesanstalt f. 1884, p. 172, t. 7, f. 17.

Bemerkung: Vollständig unbestimmbar, vgl. Potonié, 1901, f. 104.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schaufenhauer Tal. (Silstedter Gemeindeholz).

### Lepidodendron species.

1886 **Lepidodendron-Blätter** Felix, Abhandl. zur Geol. Spezialk. v. Preussen usw., VII, 3, p. 184, t. 2, f. 3, (Tafelerkl. *L. selaginoides*), 4; t. 5, f. 6.

Bemerkungen: Anatomie von *Lepidodendron*-Blättern. T. 2, f. 4 wird von Renault, Les plantes fossiles, Fig. 37 G unter dem Namen *L. selaginoides* kopiert und f. 3 unter dem gleichen Namen in Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, 1888, I, t. 6, f. 18; t. 2, f. 4 von Felix auf t. 6, f. 19 als *L. species*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Dolomitknollen aus Westfalen.

### Lepidodendron species.

1887 Schmalhausen, Pflanzen d. artinsk. und perm. Abl., Mém. Comité géologique, II, 4, p. 36, t. 5, f. 3.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine unbestimmbare *Bergeria*.

Vorkommen: Russland: Am Flusse Sylva in Artinsk. Ablagerungen.

### Lepidodendron species.

1888 Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, I, p. 149, t. 6, f. 19.

Bemerkung: Kopie nach Felix: t. 2, f. 4.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Dolomitknollen aus Westfalen.

### Lepidodendron species.

1890 Kidston, in A. H. Foord, Geol. Magazine, (3) VII, p. 102, t. 4, f. 4, 4a.

Bemerkung: Die Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: West Australien: Kimberley District.

### Lepidodendron species.

1893 Williamson, On the Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 16, f. 26 A.

Bemerkungen: Ein Stamm vom Typ. *L. ophiurus*. Während sonst die Strobili bei dieser Art an dünneren Zweigen ansitzen, sitzt hier der Strobilus direkt dem grossen Zweig an. Durch einen solchen Strobilus könnte ein „*Ulodendron*-Mal“ hervorgerufen werden. Aber es wäre dann doch kaum anzunehmen, dass solche Male in vertikalen Reihen unter einander an dem Stamm ständen, wie es

bei dem *Lepidofloios* in Williamson's Fig. 25 A der Fall ist, mit dem er denn auch vergleicht. Williamson's Abbildung ist die einzige dieser Art, welche mir bekannt ist. Denn die übrigen Abbildungen, welche zu *L. ophiurus* gerechnet werden können, zeigen alle den Typus von Williamson's 27 A (t. 5), wo der Strobilus einem dünnen beblätterten Zweig ansitzt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lancashire Coal-field, Museum of the Owen College.

### Lepidodendron species.

1894 Nathorst, Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 13, t. 2, f. 7.

Bemerkung: Das Exemplar ist spezifisch unbestimmbar und kann auch zu *Bothrodendron* gehört haben (vgl. z. B. *Bothrod. tennerrimum* A. et T.).

Vorkommen: Devon: Spitzbergen: Mimers Thal.

### Lepidodendron species.

1894 Nathorst, Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 38, t. 10, f. 12, 13.

Bemerkungen: Ist wohl kaum spezifisch bestimmbar. Nach Nathorst gehören sie zu seinem *L. spetsbergense*, was man an der Hand der Abbildungen nicht bestimmen kann.

Vorkommen: Unterkarbon: Spitzbergen.

### Lepidodendron species.

1897 von Fritsch, Zeitschr. f. Naturwiss., LXX, p. 100, t. 3, f. 5.

Bemerkung: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Culm-Dachschiefer: Glückauf-Bruch bei Loquitz, Thüringen.

### Lepidodendron species.

1900 Krasser, Denkschr. Math. natw. Cl. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXX, p. 142, t. 2, f. 1.

Bemerkungen: Das Exemplar ist leider im „*Knorria*“-Zustande, und deshalb spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: China: Tupé am Flusse Tao-ho, Prov. Kansu.

### Lepidodendron species.

1900 Abbado, Fl. carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 134, t. 15, f. 4.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine stark schematisierte Abbildung, welche unbestimmbar ist.

Vorkommen: Karbon: Süd-Chansi.

### Lepidodendron species.

1901 Arcangeli, Perm. Carb. della Sardegna, Palaeontogr. italica, VII, p. 112.

Vorkommen: Karbon: Sardinien.

### Lepidodendron species.

1901 Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F. 36, p. 157, 159, f. 104.

1885 Weiss, Jahrb. d. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1884, t. 7, f. 17.

Bemerkungen: Potonié's Abbildung soll nach dem gleichen Exemplar angefertigt sein, welches Weiss, 1885, abbildete. Eine der beiden Zeichnungen muss also Fantasie sein. Die Deutung, welche Potonié für den Rest angibt, eine *Lepidodendron*-Blüte mit Sporophyllen vom Typus *Lepidophyllum Waldenburgense* Potonié, kann richtig sein, aber an der Abbildung kann man es nicht sehen.

Vorkommen: Karbon: Harz: Silstedter Gemeindeholz.

### Lepidodendron species.

1902 Nathorst, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 3, p. 41, t. 14, f. 3.

Bemerkungen: Das Exemplar wird kaum bestimmbar sein, was des Fundortes wegen sehr zu bedauern ist. Nathorst selber rechnet es zu seinem *L. acuminatum* = *L. culmianum* Fischer.

Vorkommen: Oberdevon: Bäreninsel.

### Lepidodendron species.

1903 Seward, Annals South African Museum, IV, 1, p. 89, Textf.

Bemerkung: Wie auch von Seward angegeben wird, ist das Exemplar leider spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: ? Devon: Kapkolonie: Atherstone Quarry, Kowie.

### Lepidodendron species.

1903 Seward, Annals South African Museum, IV, 1, p. 89.

Bemerkungen: Vollständigkeitshalber werden diese Exemplare von Seward erwähnt. Ein Exemplar kann zu *Lepidodendron* oder *Bothrodendron* gehören.

Vorkommen: ? Devon: Prince Albert Range in a boulder, possibly from the Witteberg; Lower Albany.

Zwartkoppies, Vredefort, Orange River Colony.

Vgl. auch Draper, Q. J. G. S., London, LIII, 1897, p. 313.

### Lepidodendron species.

1903 *Lepidodendroid plant* Seward, Annals South African Museum, IV, 1, p. 102.

Bemerkung: Auch dieses Exemplar erlaubt, wie Seward angibt, keine spezifische Bestimmung.

Vorkommen: Kapkolonie: Witteberg Series, Rooiberg, Breede Rivier.

### Lepidodendron species.

1904 Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 30, 99, t. 4, f. 7, 7a.

Bemerkung: Zalessky gibt an, dass es nicht möglich ist zu entscheiden, ob es sich um *Lepidodendron* oder *Lepidophloios* handelt.

Vorkommen: Karbon: Russland, Donetz: C<sub>2</sub><sup>3</sup>: Grouchevka, puits de Panczenko et Hermann.

### Lepidodendron species.

1904 Zalessky, Donetz I, Mém. Com. Géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 13, p. 29, 99, fig. 6 (p. 29).

1907 Zalessky, Domherr, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 381, Textf. 7.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein Exemplar, das für die Verzweigung ein sehr gutes Beispiel ist, aber keine Einzelheiten zeigt, wodurch es spezifisch bestimmt werden könnte.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz-Becken.

### Lepidodendron species.

1904 Herrick, Coal measures forest, Journal Geology, XII, p. 251, f. 9.

Bemerkungen: Diese Abbildungen wurden auch veröffentlicht in: Bull. of the University of New Mexico, II, t. 7, f. 2 und ? 4. Sie sind vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: New Mexico.

### Lepidodendron species.

1905 Smith, A lepidodendroid stem, Geological Magazine, (5), II, p. 208—211, 1 Fig.

Bemerkungen: Es handelt sich um *L. serpenterum* var. *distans*, ohne Verbindungen zwischen den Polstern.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Middle Coal meas., bei Dudley.

### Lepidodendron species.

1905 Arber, Catalogue Glossopteris-Flora, p. 162.

Bemerkung: Hat nach Arber Ähnlichkeit mit den europaischen Knorrien.

Vorkommen: Permkarbon: Zwartkoppies, Vredefort, Orange River Colony.

### Lepidodendron species.

1905 Arber, Catalogue Glossopteris-Flora, p. 162.

1903 Arber, Q. J. G. S., London, LIX, p. 290.

Bemerkung: Arber gibt an, dass es kaum zu entscheiden ist, ob es sich um Reste von *Sigillaria* oder von *Lepidodendron* handelt.

Vorkommen: Permkarbon: Sengwe Coalfield, Rhodesia.

### Lepidodendron species.

1906 Hill, Parichnos in recent plants, Annals of Botany, XX, t. 20, f. 18.

Bemerkungen: Anatomische Einzelheiten über *Lepidodendron*.

### Lepidodendron species.

1907 Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 8, p. 13, t. 1, f. 3.

Bemerkung: Dünnschliff durch die Blattbasen; nach Weiss wahrscheinlich identisch mit *L. Hickii*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Lepidodendron species.

1907 Sterzel, Karbon- und Rotliegendfloraen Baden, Mitt. d. Grossh. Badischen Geolog. Landesanstalt, V, 2, p. 726, t. 60, f. 2.

Bemerkung: Es handelt sich um ein *Lepidodendron* im *Bergeria*-Zustand. Das Exemplar ist durch die mangelhafte Erhaltung nicht bestimmbar. Wie Sterzel angibt, zeigt es einige Ähnlichkeit

mit Stämmen, welche zu *L. Veltheimii* gerechnet werden, andererseits aber scheint es, dass das Blattmal viel zu hoch steht. Am besten, man lässt es unbestimmt.

Vorkommen: Karbon: Baden: Diersburg bei Offenburg.

### Lepidodendron species.

- 1907 *Lepidodendron* sp. vel *Sublepidophloios* sp. (*Aspidiaria*) Sterzel, Karbon- und Rotliegendfloren Baden, Mitt. d. Grossh. Badischen Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 753, t. 65, f. 1, 1a, 2, 2a.

Bemerkungen: Auch diese wurden früher zum Teil auf *L. Veltheimii* bezogen. Die Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Baden: Diersburg bei Offenburg.

### Lepidodendron species.

- 1908 Yokoyama, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII, 8, p. 16, t. 3, f. 2.

Bemerkung: Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: China.

### Lepidodendron species.

- 1908 Yokoyama, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXIII, 8, p. 17, t. 7.

Bemerkungen: Auch dieses Exemplar ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: China.

### Lepidodendron species.

- 1908 *Lepidodendron decort.* (*Bergeria*) Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue Univ. des Mines etc. [4], XXI, XXII), p. 49, f. 23.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Montceau les Mines.

### Lepidodendron species.

- 1908 Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, t. 51, f. 9.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt einige Aehnlichkeit mit *L. obovatum* Zeiller.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee shales, Lansing.

### Lepidodendron species.

- 1909 Arber, Fossil plants, t. p. 6.

Vorkommen: Gross Britannien, Yorkshire Coalfield.

### Lepidodendron species.

- 1910 Stopes, Ancient Plants, p. 10, f. 3; p. 135, f. 93.

Bemerkung: Wahrscheinlich *L. aculeatum*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Lepidodendron species.

- 1910 Bud (from a coalball) Stopes, Ancient plants, p. 21, f. 12; p. 136, f. 94.

Bemerkung: Zeigt die Anordnung der Blätter in einer Knospe.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.



**Lepidodendron species.**

- 1911 **Lepidodendroid fragments** Halle, Falkland Islands, Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala, XI, p. 132, t. 6, f. 1—3.  
 Bemerkungen: Halle vergleicht mit *L. Gaspianum*, *L. northum* und *L. australe*. Die Exemplare sind spezifisch unbestimmbar.  
 Vorkommen: Devon: Falkland Islands.

**Lepidodendron species.**

- 1911 Nathorst, Contrib. North Eastern Greenland, Danmarks Exp. til Grøn., III, 12, p. 344, t. 16, f. 25, 26, 27.  
 Bemerkungen: Abb. 25 kann höchstens als Andeutung des Vorkommens von *Lepidodendron* gelten. Die Abb. 26, 27 sind wertlos.  
 Vorkommen: Karbon: Greenland.

**Lepidodendron species.**

- 1913 Kisch, Physiol. anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 1 B, f. 5 A, 5 C.  
 Bemerkungen: Anatomische Einzelheiten über *Lepidodendron*.

**Lepidodendron species.**

- 1913 Kukuk, Unsere Kohlen. Aus Natur- und Geisteswelt, 396, p. 37, Abb. 17.  
 1920 id. 2. Aufl., p. 46, Abb. 18.  
 Bemerkungen: Ein reich verzweigtes *Lepidodendron*, wahrscheinlich aus der *L. ophiurus*-Gruppe.  
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Ruhrrevier, Gaskohle.

**Lepidodendron species.**

- 1914 Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 55, t. 3, f. 3; t. 4, f. 1, 2; t. 6, f. 1—4, 7—9; t. 7, f. 1, 2; t. 10, f. 24—27; Textf. 15, 16.  
 Bemerkungen: t. 4, f. 1, 2; t. 6, f. 1, 2, 9 können vielleicht zu *L. spetsbergense* gehört haben; die übrigen sind unbestimmbar.  
 Vorkommen: Karbon: Spitzbergen.

**Lepidodendron species.**

- 1914 Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 55—59, t. 6, f. 5, 6; t. 11, f. 13, 16, 17; t. 9, f. 12, 13; t. 11, f. 1—12, 14, 15.  
 Bemerkungen: Alle *Knorria*-Formen, sind spezifisch unbestimmbar. Merkwürdig sind einige Formen t. 6, f. 5, 6; t. 9, f. 12, 13; t. 11, f. 1, 2, 3, 4, welche durch die Anordnung der Wülste in Längsreihen an *Archaeosigillaria* oder *Lepidodendron Volkmannianum* erinnern, oder durch die Berippung (t. 9, f. 12, 13; t. 11, f. 1, 2) an *Sigillaria*.  
 Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg und Örtelven.

**Lepidodendron species.**

- 1914 **Lepidodendron (Knorria) spec.** Arber, Fossil Floras of Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 413.  
 1840 **Knorria taxina** Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., (2), V, p. 489, t. 38, f. 6.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen unbestimmbaren Rest.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Coalbrookdale, Ballstone.

### Lepidodendron species.

1914 *Lepidodendron* sp. *foliage twigs* Stopes, The „Fern Ledges“ Carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Surv. Memoir, 41, p. 25.

1861 *Lycopodites* *Matthewi* Dawson, Canad. Nat., IV, p. 171, f. 8.

1862 *Lycopodites* *Matthewi* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.

1868 *Lycopodites* *Matthewi* Dawson, Acadian Geol., p. 542, f. 188 c.

1871 *Lycopodites* *Matthewi* Dawson, Foss. Pl. Devon. Upp. Silur. Canada, Geol. Survey Rept., p. 35, t. 8, f. 85—87.

1910 *Lycopodites* *Matthewi* Dawson, Bull. Nat. Hist. Soc. New Brunswick, VI, p. 248.

Bemerkungen: Es handelt sich um vollständig unbestimmbare, beblätterte Zweigfragmente.

Vorkommen: Karbon: Canada: Westfälisches: Fern Ledges, St. John, New Brunswick.

### Lepidodendron species.

1914 *Lepidodendron* species in „*Bergeria*“ condition Stopes, The „Fern Ledges“ Carbon. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Surv. Memoir, 41, p. 26.

1859 *Gaspianum* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 483, f. 3, 3a—d.

1862 *Gaspianum* Dawson, Q. J. G. S., London, p. 312, t. 14, f. 26, 27, 28; t. 17, f. 58.

1868 *Gaspianum* Dawson, Acadian Geology, ed. 2, p. 541, f. 189 A.

1871 *Gaspianum* Dawson, Foss. Pl. Devon. Upp. Silur. Canada, Geol. Survey Report, p. 33, t. 8, f. 82—84.

1888 *Gaspianum* Dawson, Geol. Hist. Pl., p. 66 (f. 21 from 1905 edition).

Bemerkungen: Die Exemplare von St. John sind alle unbestimmbar. Es ist nach Stopes möglich, dass die aus dem Devon erwähnten Exemplare (von Gaspé und the Perry beds) verschieden sind und vielleicht eine „Art“ darstellen (vgl. Crépin, Bull. Soc. Roy. bot. Belg., XIV, p. 218, t. 1—5) Miss Stopes gibt auch an, dass Dawson, 1862, p. 313, erwähnt, dass ihm zahlreiche und schöne Exemplare aus New York State bekannt waren, aber dass dagegen Smith and White, U. S. Geol. Surv. Profess. Paper, 35, 1905, p. 79, schreiben, dass sie kein erkennbares Exemplar aus den Perry beds gesehen haben. Man vgl. weiter bei *L. Gaspianum*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Westfälisches: Fern Ledges, St. John, New Brunswick.

### Lepidodendron species.

1916 Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 145, Textf. 3.

Bemerkungen: Arber vergleicht die Abbildung mit *L. lycopodioides* und *L. lanceolatum*. M. E. ist sie vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: South Staffordshire.

**Lepidodendron species.**

- 1918 Zalessky, Flore paléozoïque Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 60, t. 27, f. 5.

Bemerkung: Unbestimbar.

Vorkommen: Karbon: Kousnetzky Becken: Fluss Bolchaïa Podiakova.

**Lepidodendron species.**

- 1918 Zalessky, Flore paléozoïque Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 60, t. 27, f. 4.

Bemerkung: Die Abbildung ist unbestimbar.

Vorkommen: Karbon: Kousnetzky-Becken: Fluss Tchesnokovka.

**Lepidodendron species.**

- 1919 Colani, Végét. paléoz., Serv. Géol. Indochine, Bulletin, VI, 1, p. 11, t. 1, f. 10; t. 1, f. 1, 5; t. 2, f. 1, 4.

Bemerkungen: Sehr problematische Abbildungen. Colani vergleicht t. 2, f. 1, 4 und t. 1, f. 10 mit *Stigmara*. Zu dieser kann vielleicht t. 1, f. 10 gehören. Die übrigen Abbildungen sind alle unbestimbar.

Vorkommen: Karbon: Indochine.

**Lepidodendron species.**

- 1920 Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 29, t. 5, f. 12, 13.

Bemerkungen: Ein sehr undeutlicher Rest, der wohl nicht bestimmbar sein wird.

Vorkommen: Kulm: Spitzbergen: Camp Miller.

**Lepidodendron species.**

- 1921 Kurtz, Atlas de las plantas fósiles de la Republ. Argentina, Actas Acad. Nacion. Cienc. Córdoba, VII, t. 12, f. L.

Bemerkungen: Die Abbildung ist wertlos.

Vorkommen: Karbon: Argentinien: Sierra de los Llanos.

**Lepidodendron species.**

- 1922 Seward, Carbon. Plants from Peru, Q. J. G. S., London, LXXVIII, p. 280, t. 13, f. 7, 8.

Bemerkungen: Es ist nicht möglich zu entscheiden, um welche Pflanze es sich handelt. Seward vergleicht auch mit *Sigillaria* besonders mit *S. Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

**Lepidodendron species.**

- 1922 Seward, Carbon. Plants from Peru, Q. J. G. S., London, LXXVIII, p. 280, t. 13, f. 4—6.

Bemerkungen: Diese beblätterten Stämme sind leider unbestimbar.

Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

**Lepidodendron species.**

- 1923 Seward and Walton, Falkland Islands, Q. J. G. S., London, LXXIX, 3, p. 314, t. 19, f. 1, 2; Textf.

Bemerkungen: Die Exemplare werden verglichen mit *Bothrodendron* und *Cyclostigma*, wie auch mit *Protolepidodendron*. An und für sich sind sie unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: West Falkland: Port Purvis.

### Lepidodendron species.

1923 Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kent. Geolog. Survey, (6), X, p. 132, f. 7; p. 133, f. 8; p. 134, f. 9; p. 135, f. 10.

Bemerkungen: Diese Abbildungen sind alle unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Princeton Ky.

### Lepidodendron species.

1923 Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kent. Geolog. Survey, (6), X, p. 136, f. 11.

Bemerkungen: Es handelt sich um Exemplare mit Struktur.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Kentucky.

### Lepidodendron species.

1924 Gothan und Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 10, t. 5, f. 1.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen beblätterten Zweig mit ziemlich langen Blättern. Bis weitere Funde vorliegen, lässt sich hierüber nichts bestimmtes aussagen.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Kossberg, Sachsen.

### Lepidodendron species.

1924 Bergeria, Aspidiaria und Aspidiopsis Susta, Lepidodendron, Rozprawy II. Tridy Ceske Akad., XXXIII, 41, t. 1, f. 2—5; t. 2, f. 2—4; Textf.

Bemerkungen: Susta bildet hier eine interessante Reihe von offenbar zum grössten Teil zu *L. obovatum* gehörigen Entrindungsstadien ab, welche den Zusammenhang zwischen den einzelnen Stadien zeigen.

Vorkommen: Karbon: Tschecho-Slowakei: Karwin.

### Lepidodendron species.

1925 Leclercq, Les Coalballs de la Couche Buxharmont, Mém. in 4<sup>o</sup> Soc. géol. de Belgique, p. 38, t. 18.

Bemerkung: Im Texte nennt Leclercq das Exemplar *L. selaginoides* Carr. = *L. vasculare* Binney.

Vorkommen: Karbon: Belgien: Coalballs Buxharmont (= Finefrau-Nebenbank-Niveau).

### Lepidodendron species.

1925 Jongmans et Gothan, Oberkarbon von Sumatra, Mededeel. Geol. Bureau Heerlen, No. 2, Verhand. Geol. Mijnbouwk. Genootschap, VIII, t. 4, f. 3, 4, 5.

Bemerkungen: Dieses *Lepidodendron*, wahrscheinlich eine neue Art, ist einigermaßen mit *L. ophiurus* verwandt. Neues Material ist zur Bestimmung erforderlich.

Vorkommen: Karbon: Sumatra: S. Menkarang, S. Garing.

**Lepidodendron species.**

- 1926 Gothan, Pflanzenleben der Vorzeit, p. 46, Abb. 13.

Bemerkungen: Wohl zu *L. aculeatum* Sternb. gehörig.

Vorkommen: Nicht erwähnt.

**Lepidodendron species.**

- 1927 Ledoux-Marcelle, Devonien de la Belgique, Bull. Soc. belge de géol. etc., XXXVII, p. 29, Textf. 2; t. 3, f. 1.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein *Lepidodendron*, welches dem Habitus nach zu *L. Veltheimii*, oder auch zu *L. aculeatum* oder *obovatum* gehören könnte. Einzelheiten zur Bestimmung fehlen.

Vorkommen: Devon: Belgien: Roches rouges de Mazy (Frasnien).

**Lepidodendron species.**

- 1927 Halle, Central Shansi, Palaeontol. sinica, A, II, 1, p. 179, t. 49, f. 8—10.

Bemerkungen: Halle vergleicht seine Exemplare mit *L. posthumus* Weiss, t. 17, f. 3, und *L. Sternbergii* Schenk, 1883, t. 42, f. 19, 20, 34 b. Erstgenannte Art ist unbestimmbar, die zweite wertlos. Viel weiter kommt man damit also nicht.

Vorkommen: Karbon: China: Upper Shihhotse Series.

**Lepidodendron species.**

- 1927 Halle, South Western China, Palaeontol. sinica, A, I, 2, p. 2, t. 1, f. 4, 5.

Bemerkungen: Die Abbildungen werden von Halle mit *L. acuminatum* Goepp., sowie mit *L. Robertii* Nathorst verglichen. Die Exemplare erlauben jedoch keine sichere Beurteilung.

Vorkommen: Karbon: China: Yunnan: Hill O., Chanyi.

**Lepidodendron species.**

- 1928 Gothan, Alt-Carbonflora von Peru, Neues Jahrb. f. Mineral. etc., Beilageband LIX, Abt. B, p. 295, t. 15, f. 3, links.

Bemerkungen: M. E. vollkommen unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Peru: Paracas.

**Lepidodendron species.**

- 1928 Hoskins, Botanical Gazette, LXXXV, 1, p. 77, f. 11.

Bemerkungen: Anatomische Einzelheiten.

Vorkommen: U. S. A.: Mc Leansboro-formation.

**Lepidodendron species.**

- 1928 Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 8, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung ist am meisten *L. ostraviense* Susta n. sp. ähnlich und könnte mit diesem identisch sein.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ostrauer Schichten.

**Lepidodendron species.**

- 1928 Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 56, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung kann zu *L. obovatum* gehören.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Karwiner Schichten.

### **Lepidodendron species.**

- 1928 *Lepidodendron* mit *Lepidostrobus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 8, f. 2.  
Bemerkungen: Diese Abbildung ist fraglicher Natur.  
Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ostrauer Schichten.

### **Lepidodendron species.**

- 1928 Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 56, f. 7; t. 58, f. 4.  
Bemerkungen: Beide Exemplare sind spezifisch unbestimmbar.  
Vorkommen: Karbon: Böhmen: Karwiner Schichten.

### **Lepidodendron species.**

- 1928 Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 62, f. 1.  
Bemerkungen: Es handelt sich um beblätterte Zweige ohne Merkmale.  
Vorkommen: Karbon: Böhmen: Karwiner Schichten.

### **Lepidolepis Sternberg.**

- 1824 Sternberg, Versuch, I, 3, p. 35, 39.

#### **Lepidolepis dubia Sternberg.**

- 1824 *dubia* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 36 (hier *L. syringioides* genannt), t. 31, f. 2; p. 39 (hier wird aus Versehen angegeben t. 30, f. 2).  
Bemerkung: Irgend eine entrindete *Sigillaria*.  
Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert.

#### **Lepidolepis imbricata Sternberg.**

- 1824 *imbricata* Sternberg, Versuch, I, 3, p. 39, t. 27.  
Vgl. *Knorria imbricata* Sternb.

### **Lyginodendron Gourlie.**

- 1843 *Lyginodendron* Gourlie, Proc. Phil. Soc. Glasgow, I, p. 180.

#### **Lyginodendron Landsburgii Gourlie.**

- 1843 *Landsburgii* Gourlie, Notice of the fossil plants in the Glasgow Geol. Mus., Proc. Phil. Soc. Glasgow, I, p. 180, t. 2.  
Bemerkungen: Gourlie hat unter diesem Namen einen vollständig entrindeten Stamm von *Lepidodendron* abgebildet. Außerlich hat dieser Erhaltungszustand Ähnlichkeit mit den Stämmen von gewissen *Sphenopteris*-Arten wie *S. Hoeninghausi* usw. Ähnlichkeit mit *Lepidodendron* ist so wenig vorhanden, dass man diese Reste als wertlos bei Seite legen soll. Dass sie wirklich bei *Lepidodendron* auftreten können, beweist der untere Teil des Stammes von *Sagenaria fusiformis* Corda. Dieser Stamm zeigt unten „*Lyginodendron*“-Stadium, oben die Polster von *L. fusiforme* Corda. (vgl. Williamson, Organization, IV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIII, p. 393; und Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 46).

Williamson beschrieb auch *Cycadofilices*-Reste als *Lyginodendron*. Für diese wird also besser der Name *Lyginopteris* Pot. verwendet.

Vgl. weiter Fischer, 1905, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 46, f. 1, 2.

**Lyginodendron Sverdrupi** Nathorst.

- 1904 **Sverdrupi** Nathorst, Oberdevon. Flora des Ellesmere-Landes, Report of the second norwegian arctic expedition in the Fram, No. 1, p. 11, t. 1, f. 1; t. 2, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es ist nicht möglich zu entscheiden, um was es sich handelt. Man kann mit Zeiller an *Sphenopteris* und mit Seward an *Sigillaria* oder *Lepidodendron* denken. Einen Wert haben solche Reste m. E. kaum (vgl. auch l. c., t. 7, f. 5, 6).

Vorkommen: Devon: Ellesmere-Land.

**Sagenaria** Bgt.

- 1822 **Sagenaria** Brongniart, Classif. végét. foss., p. 9.  
 1838 **Sagenaria** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 177.  
 1854 **Sagenaria** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 50.  
 1852 **Sagenaria** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 174.  
 1855 **Sagenaria** Geinitz, Sachsen, p. 34.  
 1875 **Sagenaria** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 199.  
 1820 **Lepidodendron** Sternberg, pars, Versuch, I, 1, p. 23.  
 1825 **Lycopodiolithes** Sternberg, pars, Versuch, I, 4, p. VIII.

Die als *Sagenaria* beschriebenen Formen werden jetzt wohl alle zu *Lepidodendron* gerechnet.

Hier werden nur die Angaben erwähnt, welche den Namen *Sagenaria* führen, oder aus irgend einem Grund nicht unter den gleichnamigen *Lepidodendron*-Arten erwähnt werden konnten. Für weitere Bemerkungen sowie die Verbreitung vergleiche man bei den gleichnamigen *Lepidodendron*-Formen.

**Sagenaria aculeata** Sternberg.

- 1838 **aculeata** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 177, t. 68, f. 3.  
 1845 **aculeata** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 201.  
 1847 **aculeata** Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Gesellsch. Vat. Cultur f. 1846, p. 183.  
 1848 **aculeata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 1848 **aculeata** Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Natuurk. Verh. Holl. Mij. van Wetenschappen, Haarlem, p. 154; p. 76, t. 8, fig. 19, Aa, B.  
 1851 **aculeata** Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 63.  
 1860 **aculeata** Goeppert, Silur und Devonflora, Nova Acta, XXVII, p. 519, t. 39; t. 40, f. 1—3; t. 41, f. 1.  
 1865 **aculeata** Gomes, Flora fossil do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 27.  
 1865 **aculeata** Geinitz, Steink. Deutschlands, p. 313.  
 1869 **aculeata** Feistmantel, Archiv. f. naturh. Durchf. Böhmen, I, p. 79, 88.  
 1873 **aculeata** Feistmantel, Rotwaltersdorf, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., XXV, p. 531, t. 17, f. 33, 33a.  
 1874 **aculeata** Feistmantel, Steink. und Perm. Ablag. Prag. Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 92.  
 1875 **aculeata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 206, t. 11, f. 3, 4; t. 12, f. 1.  
 Vergl. **L. aculeatum** Sternb.

**Sagenaria acuminata Goeppert.**

- 1851 *acuminata* Goeppert, Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1851 *acuminata* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., III, p. 196.  
 1852 *acuminata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 185, t. 23, f. 4; t. 43, f. 8—10.  
 1860 *acuminata* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nova Acta, XXVII, p. 524.  
 1862 *acuminata* Schimper, Terrain de Trans. des Vosges, Mém. Soc. scienc. nat. de Strassbourg, V, 2, p. 338, t. 26, f. 1—5.  
 1866 *acuminata* Ettingshausen, Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-natw. Cl., XXV, p. 107.  
 1869 *acuminata* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 123, t. 26, f. 2, 2a.  
 1873 *acuminata* Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 533.  
 Vgl. *L. acuminatum* Goeppert.

**Sagenaria acuta (Presl) Eichwald.**

- 1860 *acuta* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 124, t. 6, f. 11, 12.  
 1838 *Bergeria acuta* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 184, t. 48, f. 1a.

Bemerkungen: Das einzige, was man von diesen Abbildungen sagen kann, ist, dass sie nichts mit *Bergeria acuta* Presl zu tun haben. Weiter sind sie unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Russland: Petrowskaja, Gouv. Khar-koff.

**Sagenaria affinis Presl.**

- 1838 *affinis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 180, t. 68, f. 9.  
 1845 *affinis* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 202.  
 1848 *affinis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 Vgl. *Lepidodendron affine* Presl.

**Sagenaria anceps Eichw.**

- 1864—65 *anceps* Goeppert, Foss. Fl. d. perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 138.  
 Vgl. *Lepidodendron anceps* Eichw.

**Sagenaria attenuata Goeppert.**

- 1852 *attenuata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 188.  
 Vgl. *Lepidodendron attenuatum* Goepp.

**Sagenaria Beustiana Goeppert.**

- 1848 *Beustiana* Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Natuurk. Verh. Holl. Mij. van Wetenschappen, Haarlem, p. 154.  
 1848 *Beustiana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 Vgl. *Lepidodendron Beustianum* Goeppert.

**Sagenaria Bischoffii Goeppert.**

- 1852 *Bischoffii* Goeppert, in Roemer, Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 7.  
 1852 *Bischoffii* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 187.



- 1860 **Bischoffii** Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 526.  
Vgl. **Lepidodendron Bischoffii** Goeppert.

### **Sagenaria Bloedei** Fischer de Waldheim.

- 1860 **Bloedei** Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 523.  
1860 **Bloedei** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 130, 131, t. 6, f. 1—4.  
1873 **Bloedei** Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 532.  
Vgl. **Lepidodendron Bloedei** Fischer de Waldheim.

### **Sagenaria caudata** Presl.

- 1838 **caudata** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 178, t. 68, f. 7.  
1848 **caudata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
1854 **caudata** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 53, t. 6, f. 4.  
1860 **caudata** Roemer, Palaeontogr., IX, 1, p. 9, t. 3, f. 4.  
Vgl. **Lepidodendron caudatum** Presl.

### **Sagenaria chemungensis** Hall.

- 1851 **chemungensis** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 196.  
1851 **chemungensis** Goeppert, Jahresber. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
1852 **chemungensis** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 188.  
Vgl. **Lepidodendron chemungense** Hall.

### **Sagenaria ciliata** Goeppert.

- 1841 **ciliata** Goeppert, in Karsten und v. Dechen's Archiv, XV, p. 744.  
Bemerkung: Nur Namenangabe.  
Vorkommen: Karbon: Deutschland.

### **Sagenaria coelata** Bgt.

- 1822 **coelata** Brongniart, Classification, p. 24, 89, t. 1, f. 6.  
1838 **coelata** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 180.  
1848 **coelata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
Vgl. **Lepidodendron coelatum** Bgt.

### **Sagenaria concatenata** Goeppert.

- 1851 **concatenata** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 196.  
1851 **concatenata** Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
1852 **concatenata** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 188, t. 34, f. 2.  
1860 **concatenata** Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 526.  
Vgl. **Lepidodendron concatenatum** Goeppert.

### **Sagenaria concinna** Roemer.

- 1860 **concinna** Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 10, t. 4, f. 8.  
Vgl. **Lepidodendron concinnum** Roemer.

**Sagenaria confluens Sternberg.**

- 1850 **confluens** Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., 1850, p. 264, 265, t. 3, f. 2.  
 1852 **confluens** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 84, t. 39, f. 1.  
 1860 **confluens** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 121, t. 7, f. 1.  
 Vgl. **Lepidodendron confluens** Sternberg.

**Sagenaria crassifolia Goeppert.**

- 1852 **crassifolia** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 186, t. 43, f. 2, 3.  
 1856 **crassifolia** Sandberger, Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, p. 431, t. 39, f. 8.  
 Bemerkungen: Nach Goeppert, Silur und Devonflora, 1860, p. 523, zu S. *Bloedel*. Schimper betrachtet die Abbildung als fraglich. Fischer, 1904, p. 71, nennt sie einen unklaren Rest mit knorrioider Oberfläche. M. E. ist die Abbildung vollständig wertlos. Jedenfalls hat sie mit *L. crassifolium* Ettingsh. nichts zu tun. Sandberger hat die Abbildung von Goeppert kopiert.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Posidonomyenschiefer: Wenkenbach.

**Sagenaria crenata Sternb.**

- 1838 **crenata** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 178, t. 68, f. 5.  
 1845 **crenata** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 202.  
 1848 **crenata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 1851 **crenata** Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 63.  
 Vgl. **Lepidodendron crenatum** Sternb.

**Sagenaria cyclostigma Goeppert.**

- 1852 **cyclostigma** Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta, XXII, Suppl., p. 269, t. 34, f. 6.  
 1860 **cyclostigma** Goeppert, Silur- und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 527.  
 1864 **cyclostigma** Richter, Zeitschrift D. Geol. Ges., XVI, p. 165, t. 5, f. 4.  
 Vgl. **Lepidodendron cyclostigma** Goeppert.

**Sagenaria depressa Goeppert.**

- 1851 **depressa** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 195.  
 1851 **depressa** Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1852 **depressa** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 179, t. 43, f. 5—6.  
 1856 **depressa** Sandberger, Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, p. 431, t. 38, f. 8, 8a.  
 1860 **depressa** Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 520.  
 1869 **depressa** Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 123, t. 26, f. 4.  
 Vgl. **Lepidodendron depressum** Goeppert.

**Sagenaria dichotoma Sternberg.**

- 1855 **dichotoma** Geinitz, Sachsen, p. 34, t. 2, f. 6—8; t. 3, f. 1—12.  
 1865 **dichotoma** Geinitz, Steink. Deutschlands, p. 313.

- 1908 *dichotoma* Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshfte, XX, p. 208.  
Vgl. *Lepidodendron dichotomum* Sternberg.

### *Sagenaria distans* Feistmantel.

- 1875 *distans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 210, t. 19 (48), f. 3.  
Vgl. *Lepidodendron distans* Feistmantel.

### *Sagenaria dyadica* Geinitz.

- 1862 *dyadica* Geinitz, Dyas, II, p. 144.  
1845 ? *Lepidodendron species* Bgt., in Murchison, Verneuil et Keyserling, Géol. de la Russie de l'Europe, II, p. 10, t. D, f. 3.  
Bemerkungen: Meiner Meinung nach handelt es sich in der Abbildung nicht um einen *Lepidodendron*- oder sogar *Lycopodialen*-Rest, und also wohl bei Geinitz's Angabe auch nicht.  
Vorkommen: Dyas: Deutschland: Brandschiefer von Klein-Neundorf bei Löwenberg; Russland (Bgt.).

### *Sagenaria elata* Goeppert.

- 1847 *elata* Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral., (nach Fischer), p. 684.  
1848 *elata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
Bemerkung: Nur Namenangabe.

### *Sagenaria elegans* L. et H.

- 1875 *elegans* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 201, t. 8 (37), f. 3, 3a.  
1871 *elegans* Feistmantel, Steinkohlenflora von Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 30.  
1874 *elegans* Feistmantel, Steink. u. Perm. Ablag. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 91.  
1874 *elegans* Feistmantel, Studien im Gebiete des Kohlengebirges von Böhmen, (6), VII, p. 33, 34.  
Vgl. *Lepidodendron elegans* L. et H.

### *Sagenaria elliptica* Goeppert.

- 1852 *elliptica* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 184, t. 43, f. 7.  
1869 *elliptica* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 122, t. 26, f. 1, a—d.  
Vgl. *Lepidodendron ellipticum*.

### *Sagenaria elongata* Bgt.

- 1860 *elongata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 136.  
Vgl. *Lepidodendron elongatum* Bgt.

### *Sagenaria excentrica* Eichwald.

- 1860 *excentrica* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 184, t. 6, f. 14, 15; t. 20, f. 6\*, 6\*\*.  
Bemerkung: T. 6, f. 14, 15 zeigt einen Stamm im *Knorria*-Stadium; t. 20 anatomische Einzelheiten. T. 6, f. 14, 15 werden von Bureau, Basse Loire, 1914, p. 184, und Schimper, Traité, II, p. 46, zu *K. imbricata* gerechnet.  
Vorkommen: Karbon: Russland, Borowitschi, Gouv. Novgorod.

**Sagenaria fusiformis Corda.**

- 1845 (1867) *fusiformis* Corda, Flora protogaea, p. 20, t. 6, f. 1—7.  
Vgl. *Lepidodendron fusiforme* Corda.

**Sagenaria geniculata Roemer.**

- 1850 *geniculata* Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 1, p. 46, t. 7, f. 13.  
1851 *geniculata* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 196.  
1851 *geniculata* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
1852 *geniculata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 186.  
1860 *geniculata* Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 524.  
Vgl. *Lepidodendron geniculatum* Roemer.

**Sagenaria Glincana Eichwald.**

- 1860 *Glincana* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 127, t. 5, f. 21, 22; t. 5a, f. 1—7 (nach Tafelerkl. t. 5a, f. 1—10).  
Vgl. *Lepidodendron Glincanum* Eichwald.

**Sagenaria Goeppertiana Presl.**

- 1838 *Goeppertiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 179.  
Vgl. *Lepidodendron Goeppertianum* Presl.

**Sagenaria Jugleri Goeppert.**

- 1852 *Jugleri* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 189.  
1850 *Knorria Jugleri* Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., III, 1, p. 47, t. 7, f. 17 (non Roemer, 1843, p. 2, t. 1, f. 10).  
Bemerkungen: Beide, sowohl die Abbildung aus dem Jahre 1850, wie die aus dem Jahre 1843, zeigen den Typus *K. imbricata*. Es liegt kein Grund vor, die beiden zu trennen, wie es offenbar von Goeppert gemeint ist. Fischer gibt als Synonym zu *S. Jugleri* Goeppert beide Angaben von Roemer, was nach Goeppert's Angaben nicht richtig sein soll (vgl. Fischer, 1904, p. 73).  
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Harz.

**Sagenaria knorrioides Goeppert.**

- 1860 *knorrioides* Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 519.  
1852 *Knorria princeps* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 198, t. 31, f. 1, 2.  
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberschlesien.

**Sagenaria Lindleyana Presl.**

- 1838 *Lindleyana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 179.  
1848 *Lindleyana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
Vgl. *Lepidodendron Lindleyanum* Presl.

**Sagenaria longissima Goeppert.**

- 1845 *longissima* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesien, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 202.  
1848 *longissima* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
Vgl. *Lepidodendron longissimum* Goepp.

**Sagenaria lycopodioides Goeppert.**

1848 **lycopodioides** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1106.

Bemerkungen: Nur Namenangaben. Kein Fundort angegeben.

**Sagenaria Martini König.**

1825 **Martini** König, Icones fossiles sectiles, t. 13, f. 162.

Vgl. *Lepidodendron Martini* König.

**Sagenaria microstigma Feistmantel.**

1875 **microstigma** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 211, t. 41, f. 2, 2a.

Vgl. *Lepidodendron microstigma* Feistmantel.

**Sagenaria minutissima Richter.**

1864 **minutissima** Richter, Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, p. 165, t. 5, f. 2.

1847 **Sigillaria minutissima** Goeppert, in Bronn und Leonhard, Neues Jahrbuch, p. 683.

1851 **Sigillaria minutissima** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 199.

1852 **Sigillaria minutissima** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 248, t. 23, f. 5.

Bemerkungen: Richter's und Goeppert's Abbildungen sind beide unbestimmbar. Es wird sich kaum um eine *Sigillaria* oder ein *Lepidodendron* handeln.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Saalfeld (Richter); Boegendorf bei Schweidnitz (Schl.) (Goeppert).

**Sagenaria obliquata Goeppert.**

1848 **obliquata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.

Bemerkung: Nur Namenangabe ohne Fundort.

**Sagenaria obovata Sternberg.**

1838 **obovata** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 178, t. 68, f. 6.

1845 **obovata** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in: Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 202.

1848 **obovata** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.

1851 **obovata** Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 63.

1860 **obovata** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 122, t. 8, f. 7, 7a.

1865 **obovata** Gomes, Flora fossil do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 28.

1865 **obovata** Geinitz, Steinkohlen Deutschlands, p. 313.

1874 **obovata** Feistmantel, Steink. und Perm. Ablag. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 91.

1875 **obovata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 202, t. 9, f. 1—4.

Vgl. *Lepidodendron obovatum* Zeiller.

**Sagenaria ophiurus Bgt.**

1822 **ophiurus** Bgt., Classification, p. 27, 31, 90, t. 4, f. 1ab.

1848 **ophiurus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.

Vgl. *Lepidodendron ophiurus* Bgt.

**Sagenaria papillosa Goeppert.**

- 1848 **papillosa** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 Bemerkung: Nur Namenangabe.

**Sagenaria pertusa Eichwald.**

- 1860 **pertusa** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 131, t. 6, f. 8—10.  
 1860 **pertusa** var. **liliigera** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 133, t. 6, f. 5—7.  
 Bemerkungen: Die *Var. liliigera* gehört zu *Bothrodendron*.  
 Die „Art“ an sich ist unbestimmbar.  
 Vorkommen: Karbon: Russland: Petrowskaja, bei Isjoume, Gouv. Kharkoff.

**Sagenaria polymorpha Goeppert.**

- 1847 **polymorpha** Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrb., p. 684.  
 1847 **polymorpha** Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.  
 1848 **polymorpha** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 Vgl. *Lepidodendron polymorphum* Goeppert.

**Sagenaria polyphylla Roemer.**

- 1854 **polyphylla** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 53, t. 7.  
 Vgl. *Lepidodendron polyphyllum* Roemer.

**Sagenaria Puschiana Goeppert.**

- 1845 **Puschiana** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora von Schlesien, in: Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 202.  
 1848 **Puschiana** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 Bemerkung: Nur Namenangabe.  
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Nicolai, Schl.

**Sagenaria refracta Goeppert.**

- 1848 **refracta** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 Bemerkung: Nur Namenangabe.

**Sagenaria remota Goeppert.**

- 1851 **remota** Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 196.  
 1851 **remota** Goeppert, Jahresber. der Schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1852 **remota** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 187, t. 34, f. 3.  
 1860 **remota** Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 526.  
 1864 **remota** Richter, Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, p. 165, t. 5, f. 3.  
 Bemerkungen: Die Abbildung bei Goeppert ist unbestimmbar. Schimper und Fischer deuten sie als eine *Knorria*. Das Exemplar von Richter ist wahrscheinlich ein Farnstamm, möglich jedoch *Bothrodendron*, also auch sehr unklar.  
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Grauwacke bei Berndau bei Leobschütz, Schl.; Saalfeld, Thüringen (Richter).

**Sagenaria Rhodeana Sternb.**

- 1838 *Rhodeana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 179.  
 1845 *Rhodeana* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in: Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 202.  
 1848 *Rhodeana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 Vgl. *Lepidodendron Rhodeanum* Sternb.

**Sagenaria rimosa Sternb.**

- 1838 *rimosa* Presl, in Sternberg, II, 7, 8, p. 180, t. 68, f. 15.  
 1845 *rimosa* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 202.  
 1848 *rimosa* Goeppert, Die Entstehung der Steinkohlenlager, Naturk. Verh. Holl. Maatsch. v. Wetenschappen, Haarlem, p. 153, 154.  
 1848 *rimosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 1852 *rimosa* Giebel, Deutschl. Petrefakten, p. 81.  
 1855 *rimosa* Geinitz, Sachsen, p. 35, t. 2, f. 1, 3, 4; t. 3, f. 13—15; t. 4, f. 1; t. 10, f. 2.  
 1860 *rimosa* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 125, t. 7, f. 7.  
 1865 *rimosa* Geinitz, Steink. Deutschlands, p. 313.  
 1873 *rimosa* Feistmantel, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 595.  
 1874 *rimosa* Feistmantel, Studien im Gebiete des Kohlengeb. von Böhmen, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 56, 158.  
 1874 *rimosa* Feistmantel, Steink. und Perm. Ablag. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 92.  
 1875 *rimosa* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 208, t. 19 (48), f. 1; t. 20 (49), f. 1.  
 1874 *rimosa* Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenm. Jahrbuch, XXII, 1, p. 35.  
 1881 *rimosa* Acheppohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 9, f. 25—27; Erg. Blatt, II, 1883, f. 18, 19.  
 Vgl. *Lepidodendron rimosum* Sternb.

**Sagenaria Roemeriana Goeppert.**

- 1851 *Roemeriana* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 195.  
 1851 *Roemeriana* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
 1852 *Roemeriana* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 184 (non 144, wie Goeppert, 1860, im Texte angibt).  
 1860 *Roemeriana* Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 524.  
 Vgl. *Lepidodendron Roemerianum* Goeppert.

**Sagenaria rugosa Bgt.**

- 1838 *rugosa* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 178, t. 68, f. 4.  
 1845 *rugosa* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 201. .  
 1848 *rugosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
 1848 *rugosa* Goeppert, Entstehung der Steinkohlenlager, Naturk. Verh. Holl. Mij. van Wetenschappen, Haarlem, p. 154.  
 1852 *rugosa* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta, XXII, Suppl., p. 49, t. 37, f. 2.  
 1860 *rugosa* Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 519.  
 1860 *rugosa* Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. Soc. imp. des Natural. Moscou, XIII (XIX), p. 41, t. 3, f. 6.  
 Vgl. *Lepidodendron rugosum* Bgt.

**Sagenaria Sellonii Goeppert.**

- 1860 *Sellonii* Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 519.  
1826 *Knorria Sellonii* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45, XXXVII, t. 57.  
Vergl. *Knorria Sellonii* Sternb.

**Sagenaria sigillarioides Goeppert.**

- 1848 *sigillarioides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
Bemerkung: Nur Namenangabe.

**Sagenaria squamosa Goeppert.**

- 1847 *squamosa* Goeppert, Uebersicht der Arbeiten Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.  
1848 *squamosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
Vergl. *Lepidodendron squamosum* Goeppert.

**Sagenaria tenuistriata Eichwald.**

- 1840 *tenuistriata* Eichwald, Bull. scientif. de l'Acad. des scienc. de St. Pétersbourg, VII, 7.  
1860 *tenuistriata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 133, t. 5, f. 19, 20.  
Vgl. *Lepidodendron tenuistriatum* Eichwald.

**Sagenaria transversa Goeppert.**

- 1852 *transversa* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 268, t. 34, f. 1.  
1860 *transversa* Goeppert, Silur und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 526.  
1864 *transversa* Richter, Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, p. 164, t. 4, f. 1.  
Bemerkungen: Beide Abbildungen sind unbestimmbar.  
Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Magdeburg; Saalfeld.

**Sagenaria truncata Goeppert.**

- 1852 *truncata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 269, t. 34, f. 7.  
1860 *truncata* Goeppert, Silur- und Devonfl., Nova Acta, XXVII, p. 527.  
Bemerkung: Die Abbildung ist wertlos.  
Vorkommen: Ober Devon: Deutschland: Kunzendorf i. Schl.

**Sagenaria umbonata Goeppert.**

- 1841 *umbonata* Goeppert, in Karsten und Dechen, Archiv, XV, p. 744.  
1845 *umbonata* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 202.  
1848 *umbonata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.  
Vgl. *Lepidodendron umbonatum* Goeppert.

**Sagenaria undulata Sternberg.**

- 1860 *undulata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 126, t. 8, f. 8; t. 9, f. 1.  
Vgl. *Lepidodendron undulatum* Sternb.



**Sagenaria Veltheimiana Sternb.**

- 1838 *Veltheimiana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 180, t. 68, f. 14.
- 1847 *Veltheimiana* Fischer de Waldheim, Bull. Natur. Moscou, IV, p. 515 (aus dem Perm Russlands; nach Eichwald nicht richtig).
- 1847 *Veltheimiana* Goeppert, Neues Jahrbuch, p. 684.
- 1847 *Veltheimiana* Goeppert, Uebersicht d. Arbeiten d. Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.
- 1848 *Veltheimiana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.
- 1851 *Veltheimiana* Goeppert, Zeitschr. D. Geol. Ges., III, p. 195.
- 1851 *Veltheimiana* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1850, p. 64.
- 1852 *Veltheimiana* Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., III, p. 46, t. 7, f. 14.
- 1852 *Veltheimiana* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., p. 180, t. 17—20; t. 24, f. 2, 3; t. 43, f. 1.
- 1852 cf. *Veltheimiana* Jasche, Die Gebirgsformationen in der Grafschaft Wernigerode, t. 1, f. 2.
- 1854 *Veltheimiana* Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., V, p. 40, t. 8, f. 1, 2, 4, 5.
- 1854 *Veltheimiana* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 131, t. 4, 5; t. 6, f. 1—3.
- 1860 *Veltheimiana* Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, p. 10, t. 3, f. 6.
- 1860 *Veltheimiana* Goeppert, Silur und Devonflora, Nova Acta, XXVII, p. 520, t. 40, f. 3, 4; t. 41, f. 2—4; t. 42, f. 1; t. 43.
- 1860 *Veltheimiana* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 119, t. 7, f. 2—6.
- 1862 *Veltheimiana* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 299.
- 1862 *Veltheimiana* Schimper, Terr. de trans. des Vosges, p. 336, t. 21—26.
- 1864 *Veltheimiana* Richter, Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, p. 164, t. 4, f. 3, 4, 5; t. 5, f. 1.
- 1864—65 *Veltheimiana* Goeppert, Perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 135.
- 1866 *Veltheimiana* Ettingshausen, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Natw. Kl., XXV, p. 106.
- 1868 *Veltheimiana* Ebray, Végét. foss. du terrain de Transition, p. 19, t. 5—8.
- 1870 *Veltheimiana* Roemer, Geologie von Oberschlesien, p. 55, t. 4, f. 4, 5.
- 1873 *Veltheimiana* Feistmantel, Rotwaltersdorf, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, p. 529, t. 17, f. 31, 32.
- 1874 *Veltheimiana* Zeiller, in De Lapparent, Bull. Soc. géol. de France, (3), II, p. 121.
- 1879 *Veltheimiana* Saporta, Monde des Plantes, p. 174, f. 10, No. 1, 2.
- 1881 *Veltheimiana* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 14, t. 1, f. 5.
- Vgl. *Lepidodendron Veltheimii* Sternberg.

**Sagenaria Volkmanniana Sternberg.**

- 1838 *Volkmanniana* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 179, t. 68, f. 8.
- 1845 *Volkmanniana* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 202.
- 1848 *Volkmanniana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106.
- 1850 *Volkmanniana* Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., III, 1, p. 46, t. 7, f. 15.

- 1851 *Volkmanniana* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 63.  
Vgl. *Lepidodendron Volkmannianum* Sternberg.

***Sagenaria* species.**

- 1851 Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64.  
Vorkommen: Devon: Hamiltonschichten: Cazenovia, New York.

***Sagenaria* species.**

- 1852 Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., III, p. 96, t. 14, f. 3.  
Bemerkungen: Nach Potonié, Silur- und Culmfl., 1901, p. 32, zu *Cyclostigma hercynium* Weiss; nach Heer, Fl. fossilis arctica, II, 1, 1871, p. 44, zu *C. kiltorkense* Haughton.  
Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Harz.
-

## Uebersichtstabelle

der Abbildungen von *Lepidodendron* (incl. *Bergeria*, *Sagenaria* etc.),  
mit Angabe der Literatur, sowie der in diesem Catalogus angenom-  
menen Deutung.

| Name                                | Literatur   | Deutung  |
|-------------------------------------|---|--|
| <i>acerosum</i> L. et H.            | Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8. 1831.                              | <i>Lepidodendron</i> ( <i>Lepidophloios</i> ) <i>acerosus</i> L. et H. |
| <i>aculeatum</i> Sternb.            | Versuch, I, p. 20, 23, t. 6, f. 2; t. 8, f. 1 Bab. 1820.              | Richtig.   |
| <i>aculeatum</i> Sternb.            | Versuch, I, 2, t. 14, f. 1—4. 1823.                                   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>aculeatum</i> Presl<br>(Sag.)    | Versuch, II, t. 68, f. 3. 1838.                                       | Richtig.   |
| <i>aculeatum</i> Steininger         | Geogn. Besch. Saar u. Rhein, f. 6. 1840.                              | Fraglich.  |
| <i>aculeatum</i> Sauveur            | Belgique, t. 63, f. 4. 1848.  | Richtig.   |
| <i>aculeatum</i> Goeppert<br>(Sag.) | Entstehung der Steinkohlenlager, t. 8, f. 19, Aa, B. 1848.            | Unbestimmbar.  |
| <i>aculeatum</i> Owen               | Report Geol. Survey Wisconsin etc., t. 6, f. 1, 3. 1852.              | ? <i>L. obovatum</i> Zeiller; besser unbestimmbar.                     |
| <i>aculeatum</i> Goeppert<br>(Sag.) | Silur. Devon, Unt. Kohle, t. 39; t. 40, f. 1—3. 1860.                 | War vielleicht <i>L. aculeatum</i> Sternb.; besser unbestimmbar.       |
| <i>aculeatum</i> Goeppert<br>(Sag.) | Silur. Devon, Unt. Kohle, t. 41, f. 1. 1860.                          | Unbestimmbar.  |
| <i>aculeatum</i> Schimper           | Traité, II, t. 59, f. 3. 1870.  | Unbestimmbar (Kopie <i>L. obovatum</i> Sauveur).                       |
| <i>aculeatum</i> Schimper           | Traité, II, t. 60, f. 1, 2. 1870.                                     | Richtig.   |
| <i>aculeatum</i> Schimper           | Traité, II, t. 60, f. 6. 1870.  | Wertlos.   |
| <i>aculeatum</i> Dawson             | Lower Carb. and Millstone Grit, t. 9, f. 75, abc, ? 77, 78, 80. 1873. | Wertlos.   |
| <i>aculeatum</i> Dawson             | Lower Carb. and Millstone Grit, t. 5, f. 37, 37a, 1873.               | Wertlos.   |

| Name   | Literatur  | Deutung   |
|--|--|---|
| <i>aculeatum</i> Breton                      | Étude géolog. terrain houiller de Dourges, t. gegenüber p. 48, f. 2. 1873. | <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>aculeatum</i> Feistmantel ( <i>Sag.</i> ) | Rotwaltersdorf, t. 17, f. 33, 33a. 1873.                                   | ? Junges <i>L. aculeatum</i> Sternb.; besser unbestimmbar.            |
| <i>aculeatum</i> Feistmantel ( <i>Sag.</i> ) | Böhmen, t. 40, f. 3, 4. 1875.  | Wahrscheinlich <i>L. obovatum</i> Zeiller.                            |
| <i>aculeatum</i> Feistmantel ( <i>Sag.</i> ) | Böhmen, t. 41, f. 1. 1875.   | Hat wohl zu <i>L. aculeatum</i> Sternb. gehört.                       |
| <i>aculeatum</i> Lesquereux                  | Coalflora, II, t. 64, f. 1. 1879—80.                                       | Unbestimmbar.   |
| <i>aculeatum</i> Fairchild                   | Annals New York Acad. Sci., I, t. 5, f. 1—4; t. 6, f. 1—5. 1880.           | Richtig.  |
| <i>aculeatum</i> Fairchild                   | Annals New York Acad. Sci., I, t. 7, f. 1—4; t. 8, f. 1, 2. 1880.          | Vielleicht richtig, aber zu schematisch.                              |
| <i>aculeatum</i> Fairchild                   | Annals New York Acad. Sci., I, t. 7, f. 5, 6; t. 8, f. 3—6. 1880.          | Unbestimmbar.   |
| <i>aculeatum</i> Fairchild                   | Annals New York Acad. Sci., I, t. 9. 1880.                                 | Wahrsch. <i>L. obovatum</i> Zeiller, aber zu schematisch und ungenau. |
| <i>aculeatum</i> Fairchild                   | Annals New York Acad. Sci., I, t. 6, f. 6. 1880.                           | Vielleicht <i>L. serpentina</i> Koenig var. <i>distans</i> .          |
| <i>aculeatum</i> Renault                     | Cours, II, t. 1, f. 7; t. 6, f. 4. 1882.                                   | Vielleicht junge Exemplare v. <i>L. aculeatum</i> Sternb.             |
| <i>aculeatum</i> Lesquereux                  | 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geol., II, t. 17, f. 6. 1884.             | Unbestimmbar.   |
| <i>aculeatum</i> Zeiller                     | Valenciennes, t. 65, f. 1, 2, 7. 1886—88.                                  | Richtig <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                   |
| <i>aculeatum</i> Zeiller                     | Valenciennes, t. 65, f. f. 3, 4. 1886—88.                                  | Zu weit entrindet für eine Bestimmung.                                |
| <i>aculeatum</i> Zeiller                     | Valenciennes, t. 65, f. 5. 1886—88.  | Unsicher, möglich <i>L. obovatum</i> Zeiller.                         |
| <i>aculeatum</i> Zeiller                     | Valenciennes, t. 65, f. 6. 1886—88.  | Wahrscheinlich junges Exempl. v. <i>L. aculeatum</i> Sternb.          |
| <i>aculeatum</i> Renault                     | Plantes fossiles, f. 29, 30. 1888.   | Wertlos.  |
| <i>aculeatum</i> Sordelli                    | Flora fossilis insubrica, t. 2, f. 4 (Orig.), 5 (Kopie n. Sch.). 1896.     | Vollständig wertlos, f. 5 mangelhafte Kopie.                          |
| <i>aculeatum</i> Potonié                     | Lehrbuch, f. 211. 1899.  | Schematische Abb. v. Typus <i>L. aculeatum</i> Sternb.                |
| <i>aculeatum</i> Hofmann et Ryba             | Leitpflanzen, t. 14, f. 8, 9, 10. 1899.                                    | Richtig.  |

| Name                             | Literatur  | Deutung   |
|----------------------------------|--|---|
| <i>aculeatum</i> Hofmann et Ryba | Leitpflanzen, t. 14, f. 11. 1899.                                      | Fraglich; möglich <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>aculeatum</i> Zeiller         | Héracleé, t. 6, f. 9. 1899.  | Fraglich; Ähnlichkeit zu <i>L. rimosum</i> Sternb.  |
| <i>aculeatum</i> Zeiller         | Eléments, f. 123. 1900.  | Richtig.  |
| <i>aculeatum</i> Kidston         | Carbon. Lye. and Sphen., f. 3, 4. 1901.                                | Schematische Zeichnungen des Typus.   |
| <i>aculeatum</i> Kidston         | Flora of the Carbon. Period, t. 51, f. 1; Textf. 1. 1901.              | Textf. 1 Schema; t. 51, f. 1 Ähnlichkeit mit <i>L. obovatum</i> Zeiller, besser unbestimmbar. |
| <i>aculeatum</i> Arber           | Cumberland, t. 1, f. 4. 1903.  | Richtig; aber wenig typisch.  |
| <i>aculeatum</i> Zalessky        | Donetz, I, t. 1, f. 1—6; t. 2, f. 2. 1904.                             | Richtig.  |
| <i>aculeatum</i> Zalessky        | Donetz, I, t. 1, f. 12. 1904.  | Zu mangelhaft erhalten.   |
| <i>aculeatum</i> Arber           | North West Devon, t. 19, f. 8. 1904.                                   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>aculeatum</i> Seward          | Annals of Botany, XX, t. 26; Textf. 1—3. 1906.                         | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>aculeatum</i> Zalessky        | Domherr, Textf. 5. 1907.   | Richtig, jedoch nur Zeichnung.  |
| <i>aculeatum</i> Zalessky        | Dombrowa, t. 1, f. 1, 2. 1907.   | Richtig.  |
| <i>aculeatum</i> Zalessky        | Dombrowa, t. 1, f. 4. 1907.  | Unbestimmbar.   |
| <i>aculeatum</i> Renier          | Méthodes paléontologiques, f. 24. 1908.                                | Richtig.  |
| <i>aculeatum</i> Horwood         | Trans. Leicester lit. and phil. Soc., XII, t. 4, f. 18. 1908.          | Richtig.  |
| <i>aculeatum</i> Gothan          | Die Natur, VI, f. 29a. 1909.   | Richtig, aber nur schematische Zeichnung.   |
| <i>aculeatum</i> Arber           | Fossil Plants, t. 8. 1909.   | Richtig.  |
| <i>aculeatum</i> Seward          | Fossil Plants, II, f. 146 C. 1910.                                     | <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>aculeatum</i> Seward          | Fossil Plants, II, f. 146 E. 1910.                                     | Wahrscheinlich <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>aculeatum</i> Seward          | Fossil Plants, II, f. 174—176. 1910.                                   | <i>L. obovatum</i> Zeiller; gleiche Abb. wie 1906.  |
| <i>aculeatum</i> Renier          | Documents Paléont., t. 4. 1910.  | Richtig.  |
| <i>aculeatum</i> Arber           | Forest of Dean, Proceed. Cotteswold Club, XVII, 3, t. 39, f. 16. 1912. | Wahrscheinlich richtig.   |
| <i>aculeatum</i> Bureau          | Flore du bassin de la Basse Loire, t. 36 bis, f. 2. 1913 (14).         | Wahrscheinlich <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |

| Name                              | Literatur   | Deutung  |
|-----------------------------------|---|--|
| <i>aculeatum</i> Gothan           | Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, Abb. 46. 1913.   | Unbestimmbar (gleiche Zeichnung wie 1923).   |
| <i>aculeatum</i> Rydzewski        | Essai Dabrowa, t. 1. f. 1. 1915.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>aculeatum</i> Rydzewski        | Paleont. Polsk. Lepidod., t. 1, f. 1—7; t. 2, f. 1—6; t. 4, f. 1; t. 5, f. 2. 1919.                             | Richtig; nur t. 5, f. 2 zweifelhaft, da entrindet.                                       |
| <i>aculeatum</i> Gothan           | in Gürich, Leitfossilien, 3. Lief., t. 33, f. 7. 1923.  | Unbestimmbare Zeichnung.   |
| <i>aculeatum</i> Susta            | Rosprawy II. Tridy Ceske Akad., XXXIII, 41, t. 1, f. 1. 1924.   | Wohl <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>aculeatum</i> Susta            | Bulletin Internat. Ac. des Sciences, t. 1, f. 1. 1924.  | Wohl <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>aculeatum</i> A. und F. Franke | Geologisches Heimat- und Wanderbuch f. d. östl. Industriebezirk, t. 20, f. 3. 1925.                             | <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>aculeatum</i> Crookall         | Geological Magazine, LXII, t. 18, f. 5. 1925.   | Richtig.   |
| <i>aculeatum</i> P. Bertrand      | Conférences Paléobotaniques, p. 28, Abb. 1926.  | Schematische Zeichnung.  |
| <i>aculeatum</i> Trapl            | Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 2. 1926.  | <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>aculeatum</i> Hirmer           | Handbuch, I, f. 234—236 (Kopien n. <i>L. Velth.</i> Stur t. 19, f. 5, 6 und <i>L. acul.</i> Renier 1910). 1927. | f. 234 ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.; f. 235 <i>L. obovatum</i> Zeiller. f. 236 Richtig. |
| <i>aculeatum</i> Jongmans         | Stratigraphie Karboon, t. 11, f. 2. 1928.   | Richtig.   |
| <i>aculeatum</i> Susta            | Atlas Stratigr. Ostr. Karv., t. 43, f. 1, 2; ? t. 75 f. 16. 1928 (1929).  | <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>aculeatum</i> Susta            | l. c., t. 54, f. 3. 1928 (1929).  | Unsicher ob <i>L. obovatum</i> oder <i>L. aculeatum</i> Sternb.                          |
| <i>aculeatum</i> Susta            | l. c., t. 56, f. 3. 1928 (1929).  | ? <i>L. obovatum</i> Zeiller, besser als unbestimmbar.                                   |
| Exemplare mit Struktur.           |   |  |
| <i>aculeatum</i> Seward           | Annals of Botany, XX, Textf. 1—3; t. 26. 1906. Fossil Plants, II, f. 174—176. 1910.                             | Nach der Aussenseite <i>L. obovatum</i> Zeiller; Struktur <i>Lepidophloios</i> -ähnlich. |

| Name                                   | Literatur  | Deutung  |
|--|--|--|
| <i>aculeatum</i> Zalessky              | Mem. Imp. Russian Mineral. Soc., XLVI, 5, Textf. 1—3, t. 4—7. 1909.                                  | Specimen I mit unbestimmbarer Oberfläche, anatomisch wie <i>L. Jaraczewskii</i> Zeiller; Specimen II <i>L. aculeatum</i> Sternb. |
| <i>aculeatum</i> Koopmans              | Flora en Fauna Nederl. Mijng gebied, I, f. 51—54, 56—60. 1928.                                       | <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>acuminatum</i> Goeppert (Sag.)      | Uebergangsgebirge, t. 23, f. 4; t. 43, f. 8. 1852.   | <i>L. acuminatum</i> = <i>L. culmianum</i> Fischer.  |
| <i>acuminatum</i> Goeppert (Sag.)      | Uebergangsgebirge, t. 19, f. 3; t. 43, f. 9, 10. 1852.   | Sehr fraglich; unbestimmbar.   |
| <i>acuminatum</i> Schimper (Sag.)      | Vosges, t. 26, f. 1—5 (6—7). 1862.   | <i>L. Robertii</i> Nath.   |
| <i>acuminatum</i> Ludwig (Sag.)        | Palaeontogr., XVII, t. 26, f. 2, 2a. 1869.   | Wahrscheinlich <i>L. culmianum</i> Fischer.  |
| <i>acuminatum</i> Stur                 | Culmflora, II, t. 22, f. 4. 1877.  | Wohl <i>L. Robertii</i> Nath.  |
| <i>acuminatum</i> Toulou               | Die Steinkohlen, t. 3, f. 11 (mangelhafte Kopie n. Stur). 1888.                                      | Wohl <i>L. Robertii</i> Nath.  |
| <i>acuminatum</i> Zeiller              | Héraclée, t. 6, f. 12—16. 1899.  | <i>L. Robertii</i> Nath.   |
| <i>acuminatum</i> Vaffier              | Ann. Univ. de Lyon, N. S. I, 7, t. 8, f. 2, 2a; t. 9, f. 1, 1a, 1b, 1c, 1e, 3; t. 12, f. 2, 3. 1901. | <i>L. Robertii</i> Nath.   |
| <i>acuminatum</i> Potonié              | Silur- und Culmflora, f. 107, 1901.  | Unbestimmbar.  |
| <i>acuminatum</i> Bureau               | Flore dévon. Basse Loire, t. 1, f. 1 (Kopie n. Vaffier). 1911.                                       | <i>L. Robertii</i> Nath.   |
| <i>acuminatum</i> Bureau               | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 1 bis, f. 1 (Kopie nach Vaffier). 1914.                        | <i>L. Robertii</i> Nath.   |
| <i>acuminatum</i> Nathorst             | Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, t. 14, f. 3. 1914.  | <i>L. culmianum</i> Fischer.   |
| <i>acuminatum</i> Gothan               | in Gürich, Leitfossilien, III, f. 111. 1918 (Kopie n. Fischer, f. 1).                                | <i>L. culmianum</i> Fischer.   |
| <i>acuminatum</i> Gothan und Schlosser | Neue Funde v. Pfl. a. d. Kossberge, t. 5, f. 2, abc. 1924.   | <i>L. Robertii</i> Nath.   |
| <i>acuminatum</i> Carpentier           | Bull. Soc. géol. de France, (4) XXIV, t. 4, f. 4, 5, 6. 1924.  | <i>L. culmianum</i> Fischer.   |

| Name  | Literatur  | Deutung                                       |
|---|--|---|
| <i>acutum</i> Presl ( <i>Bergeria</i> )                 | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 48, f. 1a, 1b; 1838.                                 | <i>L. acutum</i> Presl.                       |
| <i>acutum</i> Eichwald ( <i>Sagen.</i> )                | <i>Lethaea rossica</i> , I, p. 124, t. 6, f. 11, 12. 1860.                               | Unbestimmbar.                                 |
| <i>affine</i> Presl ( <i>Sagen.</i> )                   | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 68, f. 9. 1838.                                      | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.               |
| <i>alabamense</i> D. White                              | Pottsville, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., II, p. 778 etc. 1900.                     | Niemals abgebildet.                           |
| <i>albanense</i> Schwarz                                | South African Palaeozoic fossils, Records Albany Museum, I, 6, p. 353, t. 6, f. 1. 1906. | cf. <i>L. nothum</i> . Unbestimmbar.          |
| <i>alternans</i> Sauveur                                | Belgique, t. 60, f. 5. 1848.   | Unbestimmbar.                                 |
| <i>alternans</i> Schmalhaus-<br>sen ( <i>Bergeria</i> ) | Bull. Ac. Imp. d. Sc. St. Pétersbourg, XXII, t. 2, f. 6. 1877.                           | Unbestimmbar.                                 |
| <i>alveolare</i> ( <i>alveolatum</i> )<br>Sternb.       | Versuch, I, 1, t. 9, f. 1 a, b. 1820.  | ? <i>Sigillaria</i> sp. Unbestimmbar.         |
| <i>anceps</i> Eichwald<br>( <i>Knorria</i> )            | <i>Lethaea rossica</i> , I, t. 12, f. 2, 3. 1859—60.                                     | Unbestimmbar.                                 |
| <i>Andrewsii</i> Lesquereux                             | <i>Coalflora</i> , II, t. 64, f. 6. 1879—80.   | Wertlos.                                      |
| <i>angulatum</i> Presl ( <i>Bergeria</i> )              | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 68, f. 17. 1838.                                     | Unbestimmbar.                                 |
| <i>angulatum</i> Hörich<br>( <i>Bergeria</i> )          | Jahrb. K. Preuss. Geol. L. A. für 1914, XXXV, II, 2, f. 3. 1915.                         | <i>Lepidodendron species</i> .                |
| <i>angulatum</i> Toula                                  | Die Steinkohlen, t. 3, f. 9 (Kopie nach Presl). 1888.                                    | Unbestimmbar.                                 |
| <i>anglicum</i> Sternb.                                 | Versuch, I, 3, t. 29, f. 3. 1824.  | <i>Omphalophloios anglicus</i> Sternb.        |
| <i>anglicum</i> Presl ( <i>Aspid.</i> )                 | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 68, f. 11.   | <i>Omphalophloios anglicus</i> Sternb.        |
| <i>appendiculatum</i><br>Sternb.                        | Versuch, I, 3, t. 28. 1824.  | Unbestimmbar.                                 |
| <i>appendiculatum</i> Bgt.<br>( <i>Sigill.</i> )        | Histoire, I, t. 141, f. 2 (Kopie n. Sternb.). 1836.                                      | Unbestimmbar.                                 |
| <i>appendiculatum</i> Mam-<br>matt                      | Geol. facts Ashby Coal field, t. 73, f. 4. 1836.   | Unbestimmbar.                                 |
| <i>aquense</i> König                                    | Icones fossiles sectiles, t. 14, f. 164. 1825.   | ? <i>Sigillaria</i> ?? <i>Brardi</i> Bgt.     |
| <i>asperum</i> Artis ( <i>Aphyl-<br/>lum</i> )          | Antedil. Phytology, t. 23. 1825.   | Unbestimmbar ( ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.) |
| <i>asperum</i> (Anon.)                                  | Flora, Regensburg, p. 138, 338. 1827.  | Unbestimmbar.                                 |



| Name   | Literatur   | Deutung  |
|--|---|--|
| <i>attenuatum</i> Goeppl.<br>( <i>Aspid.</i> )           | in Roemer, Verst. d.<br>Harzgeb., t. 1, f. 9.<br>1843.                            | Unbestimmbar.  |
| <i>australe</i> Mc'Coy                                   | Prodr. Palaeont. Vic-<br>toria, Dec. I, t. 9.<br>1874.                            | <i>L. australe</i> M'Coy<br>(vielleicht kein <i>Lepidodendron</i> , son-<br>dern verwandt mit<br><i>Cyclostigma</i> ). |
| <i>australe</i> Feistmantel                              | Palaeontol. Beiträge,<br>III, t. 13, f. 3, 4.<br>1878 (Kopie nach<br>Mc Coy).     | <i>L. australe</i> M'Coy.  |
| <i>australe</i> Feistmantel                              | Mem. Geol. Survey N.<br>S. Wales, Paleont.,<br>3, t. 1, f. 5, 6. 1890.            | <i>L. australe</i> M'Coy.  |
| <i>australe</i> David and<br>Pittmann                    | Records Geol. Survey<br>N. S. Wales, III, 4,<br>t. 17. 1893.                      | <i>L. australe</i> M'Coy.  |
| <i>australe</i> Chapman                                  | Proc. Roy. Soc. Victo-<br>ria, XVI (N. S.), 2,<br>t. 27, f. 1—3 (4, 5).<br>1904.  | <i>L. australe</i> M'Coy (f.<br>1, 4, 5), f. 2, 3 wert-<br>los.  |
| <i>australe</i> Seward                                   | Geologic. Magaz., Dec.<br>V, Vol. IV, t. 21, f.<br>6—8. 1907.                     | <i>L. australe</i> M'Coy.  |
| <i>australe</i> Seward                                   | Fossil Plants, II, f.<br>187, A—C. 1910.  | <i>L. australe</i> M'Coy.  |
| <i>australe</i> Walton ( <i>Lep-<br/>tophloeum</i> )     | Mem. and Proc. Man-<br>chester Lit. and<br>Phil. Soc., LXX, 10,<br>f. 1—4. 1926.  | <i>L. australe</i> M'Coy.  |
| <i>australe</i> Hirmer ( <i>Lep-<br/>tophloeum</i> )     | Handbuch, I, f. 368,<br>369 (Kopien nach<br>Walton). 1927.                        | <i>L. australe</i> M'Coy.  |
| <i>Bartlingi</i> Roemer                                  | Palaeontogr., IX, 1, t.<br>8, f. 12. 1860.  | <i>Asolanus camptotae-<br/>nia</i> Wood.   |
| <i>Bartlingi</i> v. Roehl                                | Palaeontogr., XVIII, t.<br>32, f. 13. 1868 (Ko-<br>pie n. Roemer).                | <i>Asolanus camptotae-<br/>nia</i> Wood.   |
| <i>Bartlingi</i> Roemer                                  | Palaeontogr., IX, 1, t.<br>10, f. 1. 1860.  | Wertlos.   |
| <i>Bartlingi</i> v. Roehl                                | Palaeontogr., XVIII, t.<br>32, f. 3. 1868 (Kopie<br>n. Roemer).                   | Wertlos.   |
| <i>Baylei</i> Renault                                    | Autun et Epinac, II,<br>t. 34, f. 2. 1896.  | Anatomie; wohl spezif.<br>unbestimmbar.  |
| <i>Beaumontianum</i> Bgt.                                | in Renault, Commen-<br>try, Atlas, t. 59, f. 3,<br>4. 1888.                       | Unbestimmbar.  |
| <i>Beaumontianum qua-<br/>drangulatum</i> Grand'<br>Eury | Gard, t. 12, f. 12. 1890.   | Unbestimmbar.  |
| <i>belgicum</i> Kidston                                  | Hainaut, Mém. Mus.<br>Roy. Hist. nat. Bel-<br>gique, IV, t. 17, f. 1<br>—3. 1911. | <i>L. belgicum</i> Kidston<br>(vgl. <i>L. ophiurus</i><br>Bgt.).   |

| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>Beustianum</i> Goeppert<br>( <i>Sagen.</i> )   | in Bronn, Index, p. 1106.  | Niemals abgebildet.   |
| <i>Beyrichi</i> Kimball                           | Flora of the Apalachian Coalfield, t. 3, f. 4. 1857.   | Wertlos.  |
| <i>binerve</i> Bunbury                            | Q. J. G. S. London, III, t. 24, f. 2abc. 1847.   | Unbestimmbar (f. 2 wohl <i>Lepidophyllum</i> ).                   |
| <i>binerve</i> Dawson                             | Geological History of plants, f. 32 c. 1888.   | Wertlos.  |
| <i>Bischoffii</i> Goeppert<br>( <i>Sagen.</i> )   | in Roemer, Harzgeb., Palaeontogr., III, 2, t. 14, f. 7. 1852.                                | <i>Pleuromeia Sternbergii</i> Corda.                              |
| <i>Bloedei</i> Fischer de Waldheim                | Eichwald, Lethaea rossica, I, t. 6, f. 1—4. 1860.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Bordae</i> Wood                                | Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, t. 6, f. 3. 1860.  | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                       |
| <i>brevifolium</i> Ettingshausen                  | Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A. Wien, II, III, 3, t. 24, f. 5; t. 25; t. 26, f. 3. 1854.     | <i>L. dichotomum</i> Sternb.                                      |
| <i>brevifolium</i> William-son                    | On the Organization, Pt. XIX, t. 8, f. 51, 52. 1893.   | <i>L. brevifolium</i> Will.                                       |
| <i>brevifolium</i> Will. ( <i>Lepidophloios</i> ) | On the Organization, Pt. III, t. 41—45. 1872.  | <i>L. brevifolium</i> Will.                                       |
| <i>brevifolium</i> Steinmann                      | Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., f. 49 A. 1907.  | <i>L. brevifolium</i> Will. (Kopie n. W.).                        |
| <i>brevifolium</i> Kisch                          | Annals of Botany, XXVII, f. 22. 1913.  | <i>L. brevifolium</i> Will.                                       |
| <i>brevifolium</i> Scott                          | Studies, Ed. 3, I, f. 61. 1920.  | <i>L. brevifolium</i> Will. (gleiche Abbildungen in Ed. 2 und 1). |
| <i>Brittsii</i> Lesquereux                        | Coal Flora, II, t. 63, f. 1, 2. 1879—80.   | <i>L. Wortheni</i> Lesq.  |
| <i>Brittsii</i> Lesquereux                        | 13th Ann. Rept. Geol. Surv. Indiana, 2, t. 17, f. 4, 4 b. 1884.                              | Wahrscheinlich <i>L. Wortheni</i> Lesq.                           |
| <i>Brittsii</i> Lesley                            | Dict. Fossils Pennsylvania, I, p. 313, 2 Textf. 1889.  | <i>L. Wortheni</i> Lesq.  |
| <i>Brittsii</i> White                             | Missouri, U. S. G. S. Monographs, XXXVII, t. 52, f. 1, 2; t. 53, f. 1; t. 54, f. 1, 2. 1899. | <i>L. Wortheni</i> Lesq.  |
| <i>Brongniartii</i> Presl<br>( <i>Aspid.</i> )    | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182. 1838.   | <i>Sigillaria</i> .   |
| <i>Brownii</i> Chodat                             | Bull. Soc. bot. de Genève, (2) III, f. 1—7.  | <i>L. Brownii</i> Chodat (Anatomie).                              |

| Name                                    | Literatur   | Deutung  |
|---|---|--|
| <i>Bucklandii</i> Bgt.                  | Prodrome, p. 85, 173. 1828.   | Nomen nudum  |
| <i>burnotense</i> Gilkinet              | Bull. Acad. roy. de Belgique, (2) XL, 8, f. 2—5. 1875.  | <i>Rhodea condrusorum</i> Crépin.  |
| <i>calamitoides</i> Nathorst            | Zur Fossilen Flora der Polarländer, II, 1, t. 5, f. 1—8, 9 (?). 1920.                         | <i>L. calamitoides</i> Nath. ( <i>Sublepidodendron</i> ); f. 9 ist fraglich. |
| <i>cancellatum</i> Steinhauer (Phytol.) | Trans. Amer. Phil. Soc., I, t. 6, f. 5. 1818.   | Unbestimmbar.  |
| <i>carbonaceum</i> Crépin               | in Mourlon, Géol. de la Belgique, II, p. 62, 1881. ( <i>Lycopodites carbonaceus</i> Feistm.). | <i>Bothrodendron minutifolium</i> Boulay.                                    |
| <i>caracubense</i> Schmalhausen         | vide: <i>L. Karakubense</i> Schmalh.  |  |
| <i>carinatum</i> Bgt.                   | Prodrome, p. 86, 173. 1828.   | Nomen nudum  |
| <i>carinatum</i> Lesquereux             | in Roger's Geol. of Pennsylv., t. 15, f. 4. 1858.   | ? <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>Carneggianum</i> Heer                | Flora fossilis arctica, II, 1, t. 7, f. 3—7; t. 8, f. 8a; t. 9, f. 2 d, e. 1871.              | <i>Bothrodendron Carneggianum</i> Heer.                                      |
| <i>caudatum</i> Presl (Sagen.)          | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 7. 1838.   | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>caudatum</i> Geinitz (Sagen.)        | Hainichen-Ebersdorf, p. 53, t. 6, f. 4. 1854.   | Unbestimmbar.  |
| <i>caudatum</i> Roemer (Sagen.)         | Beitr. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, t. 3, f. 5. 1860.                                       | ? <i>L. Veltheimii</i> Sternb.   |
| <i>caudatum</i> Achepohl (Sagen.)       | Niederrh. Westf. Steinkohlgeb., t. 20, f. 2. 1881.  | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>caudatum</i> var. von Roehl          | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 6, f. 7. 1868.   | ? <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>distans</i> .                        |
| <i>caudatum</i> var. von Roehl          | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 8, f. 7. 1868.   | Unbestimmbar.  |
| <i>Charpentieri</i> Goeppert            | Systema Filic. Fossil., t. 42, f. 1. 1836.  | Wertlos.   |
| <i>chemungense</i> Hall                 | Geol. Rept. of New York State, f. 127, 1852.  | Unbestimmbar.  |
| <i>chemungense</i> Dawson               | Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Canada, t. 8, f. 84 a. 1871.                                | Wertlos.   |
| <i>chilalloeum</i> Wood                 | Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, t. 9, f. 4. 1866.  | ? <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>distans</i> .                        |

| Name                                 | Literatur  | Deutung  |
|--------------------------------------|--|--|
| <i>choctavense</i> White             | Mc. Alester Coalfield, t. 68, f. 14, 14a. 1899.                        | Wertlos.   |
| <i>ciliatum</i> Goeppert (Sagen.)    | in Karsten und v. Dechen's Archiv, XV, p. 744. 1841.                   | Nomen nudum.   |
| <i>Cistii</i> Bgt.                   | Prodrome, p. 86, 174. 1828.  | Nomen nudum.   |
| <i>Clarkei</i> Walkom                | Proceed. Linn. Soc. N. S. W., LIII, 3, t. 24, f. 3. 1928.              | <i>L. Clarkei</i> Walkom.  |
| <i>clathratum</i> Sauveur            | Belgique, t. 61, f. 4. 1848.   | Unbestimmbar.  |
| <i>cliftonense</i> Dawson            | Bull. Geol. Soc. America, II, t. 21 und 22, f. 4—8. 1891.              | Fig. 4 wohl <i>Lepidophloios</i> ; f. 5, 6 vielmehr <i>L. Wortheni</i> ; f. 7 fraglich mit <i>Strobilus</i> ; f. 8 Rekonstruktion. |
| <i>clypeatum</i> Lesqueux            | in Rogers, Geol. of Pennsylv., II, 2, t. 15, f. 5; t. 16, f. 7. 1858.  | Unbestimmbar (t. 15, f. 5 vielleicht mit <i>L. serpentigerum</i> Koenig var. <i>distans</i> vergleichbar.                          |
| <i>clypeatum</i> Lesqueux            | Coalflora, Atlas, t. 64, f. 16, 16a, 16b, 17, 18. 1879.                | Unbestimmbar.  |
| <i>clypeatum</i> Lesley              | Diction. Foss. Penn'a, I, p. 315, Textf. 1889.                         | Unbestimmbar.  |
| <i>clypeatum</i> Dana                | Manual Geology, 4th ed., f. 1034. 1895.                                | Unbestimmbar.  |
| ? <i>clypeatum</i> Sellards          | Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Surv. of Kansas, IX, t. 51, f. 5. 1908. | Unbestimmbar.  |
| <i>coelatum</i> Bgt. (Sagen.)        | Classification, t. 1, f. 6. 1822.                                      | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>coelatum</i> König                | Icones fossiles sectiles, t. 16, f. 196. 1825.                         | Unbestimmbar.  |
| <i>coelatum</i> Sauveur              | Belgique, t. 61, f. 5. 1848.   | ? <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>commutatum</i> Schimper (Ulod.)   | Traité, II, t. 63. 1870.   | vgl. <i>L. Veltheimii</i> Sternb.  |
| <i>commutatum</i> Heer               | Flora foss. arctica, II, 1, t. 7, f. 8, 9, 10. 1871.                   | cf. <i>Bothrodendron Wykianum</i> Heer.  |
| <i>commutatum</i> Schenk             | Die foss. Pflanzenreste, Handb. d. Bot., p. 62. 188.                   | vgl. <i>L. Veltheimii</i> Sternb.  |
| <i>concatenata</i> Goeppert (Sagen.) | Uebergangsgebirge, Nova Acta, XXII, Suppl., t. 34, f. 2. 1852.         | Wertlos.   |

| Name                                       | Literatur   | Deutung   |
|--|---|---|
| <i>concinnum</i> Roemer<br>(Sagen.)        | Beitr. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, t. 4, f. 8. 1860.                         | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.   |
| <i>confluens</i> Goeppert<br>(Sagen.)      | Neues Jahrb. f. Mineral., t. 3, f. 2. 1850.                                     | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb. (entr.).  |
| <i>confluens</i> Goeppert<br>(Sagen.)      | Uebergangsgeb., t. 39, f. 1. 1852.  | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb. (entr.).  |
| <i>confluens</i> Sauveur                   | Belgique, t. 62, f. 3. 1848.  | Unbestimmbar.   |
| <i>confluens</i> Schmidt                   | Petrefactenbuch, t. 1, f. 1. 1855.  | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb. (entr.).  |
| <i>confluens</i> Eichwald<br>(Sagen.)      | Lethaea rossica, I, t. 7, f. 1. 1860.   | Unbestimmbar.   |
| <i>conicum</i> Lesquereux                  | Roger's Geol. of Penn'a, II, t. 15, f. 3. 1858.                                 | ?? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>cordatum</i> Sternb. (Lycop.)           | Versuch, I, 4, t. 56, f. 3. 1826.   | Unbestimmbar.   |
| <i>corrugatum</i> Dawson                   | Q. J. G. S. London, XV, p. 68, f. 2 a, b. 1859.                                 | Lepidodendra aus der Gruppe des <i>L. rimosum</i> (sensu amplissimo), mehrere Abbildungen unbestimmbar; die Deutung der übrigen ohne Untersuchung des Originalmaterials ausgeschlossen. |
| <i>corrugatum</i> Dawson                   | Q. J. G. S. London, XVIII, t. 12, f. 10. 1862.                                  |   |
| <i>corrugatum</i> Dawson                   | Q. J. G. S. London, XXII, t. 11, f. 53 a—s. 1866.                               |   |
| <i>corrugatum</i> Dawson                   | Acadian Geology, 2nd Ed., f. 74. 1868.  |   |
| <i>corrugatum</i> Lyell                    | Elements of geology, Ed. 7, f. 446. 1871.                                       |   |
| <i>corrugatum</i> Dawson                   | Lower Carb. and Millstone Grit Form., t. 2, 3; 4, f. 32; 5, f. 33—36, 38. 1873. |   |
| <i>corrugatum</i> Dawson                   | Geological history of plants, fig. 43 A—O. 1888.                                | Unbestimmbar.   |
| <i>corrugatum</i> Carpentier               | Bull. Soc. géol. de France, (4) XXV, t. 12, f. 5; t. 13, f. 6, 7, 8, 9. 1925.   |   |
| <i>Costaei</i> Sauveur                     | Belgique, t. 61, f. 1. 1848.  | Wertlos.  |
| <i>costatum</i> Lesquereux                 | Geol. Rept. Illinois, II, t. 44, f. 7. 1866.                                    | <i>Sigillaria</i> sp.   |
| <i>costatum</i> Lesquereux                 | Coalflora, II, t. 64, f. 4. 1880.   | <i>Sigillaria</i> sp.   |
| <i>crassifolium</i> Ettingshausen          | Radnitz, t. 21, f. 4, 5. 1854.  | <i>Lepidodendron</i> (? <i>Lepidophloios</i> ) <i>acerosum</i> L. et H.   |
| <i>crassifolium</i> Goeppert<br>(Sagen.)   | Uebergangsgeb., t. 43, f. 2, 3. 1852.   | Wertlos.  |
| <i>crassifolium</i> Sandberger<br>(Sagen.) | Verstein. des rheinischen Schichtensystems, t. 39, f. 8. 1856.                  | Wertlos (Kopie nach Goeppert).  |

| Name                                  | Literatur  | Deutung   |
|---------------------------------------|--|---|
| <i>crenatum</i> Sternberg             | Versuch, I, 1, t. 8, f. 2. 1820.                           | Unbestimmbar, ? <i>L. obovatum</i> Zeiller.                 |
| <i>crenatum</i> Goeppert              | Syst. filicum fossilium, t. 42, f. 4—6. 1836.              | Vielleicht <i>L. obovatum</i> Zeiller, besser unbest.       |
| <i>crenatum</i> Presl (Sagen.)        | in Sternb., Versuch, II, t. 63, f. 5. 1838.                | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                                 |
| <i>crenatum</i> Sauvcur               | Belgique, t. 63, f. 2. 1848.                               | Unbestimmbar.   |
| <i>crenatum</i> Phillips              | Manual of Geology, f. 114. 1855.                           | ? <i>L. obovatum</i> Zeiller.                               |
| <i>crenatum</i> von Roehl             | Westfalen, Palaeont., XVIII, t. 8, f. 2. 1868.             | Wertlos, vielleicht ? <i>L. aculeatum</i> ?                 |
| <i>crenatum</i> Balfour               | Introduction palaeont. botany, f. 41. 1872.                | Wertlos.  |
| <i>cristatum</i> Artis (Aphyllum)     | Antediluv. Phytology, t. 16. 1825.                         | Unbestimmbar.   |
| <i>cristatum</i> Mantell (Aspidiaria) | A Pictorial atlas, t. 24 1850 (Kopie n. Artis).            | Unbestimmbar.   |
| <i>cruciatum</i> Lesquereux           | Geol. Survey Illinois, IV, 2, t. 25, f. 2. 1870.           | <i>Asolanus camptotae-nia</i> Wood (n Hörich).              |
| <i>cucullatum</i> Roemer              | Beitr. Harzgebirge, Palaeontogr., IX, 1, t. 9, f. 3. 1860. | Unbestimmbar.   |
| <i>culmianum</i> Roemer (Sigillaria)  | Nordw. Harz, Palaeontogr., LX, 1, t. 4, f. 9. 1860.        | Unbestimmbar.   |
| <i>culmianum</i> Fischer              | Abbild. und Beschr., VI, 71, f. 1. 1906.                   | <i>L. culmianum</i> Fischer ( <i>L. acuminatum</i> Goepp.). |
| <i>culmianum</i> Fischer              | Abbild. und Beschr., VI, 71, f. 2. 1906.                   | <i>L. Robertii</i> Nath.                                    |
| <i>culmianum</i> Fischer              | Abbild. und Beschr., VI, 71, f. 3, 4. 1906.                | Unbestimmbar.   |
| <i>cuneatum</i> Sauvcur               | Belgique, t. 60, f. 2. 1848.                               | Wertlos.  |
| <i>curvatum</i> Schl. (Pal-macites)   | Petrefaktenkunde, t. 15, f. 2. 1820.                       | Entrindet, unbestimmbar.                                    |
| <i>cuspidatum</i> Lesquereux          | Coalflora, II, t. 64, f. 7. 1879—80.                       | Wertlos.  |
| <i>cyclostigma</i> Goeppert (Sagen.)  | Uebergangsgebirge, t. 34, f. 6. 1852.                      | Wohl <i>Cyclostigma kil-torkense</i> Haught.                |
| <i>cyclostigma</i> Richter (Sagen.)   | Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, p. 165, t. 5, f. 4. 1864.    | ? <i>Bothrodendron</i> oder <i>Cyclostigma</i> .            |
| <i>cyclostigma</i> Lesquereux         | Coalflora, II, t. 62, f. 5. 1879—80.                       | ? <i>Omphalophloios anglicus</i> Sternb.                    |
| <i>decurtatum</i> Dawson              | Q. J. G. S. London, XXII, t. 91, f. 40, 40a. 1866.         | Wertlos.  |
| <i>decurtatum</i> Dawson              | Acadian Geology, 2nd Ed., f. 170 A. 1868.                  | Wertlos.  |

| Name  | Literatur   | Deutung  |
|---|---|--|
| <i>depressum</i> Goeppert<br>(Sagen.)                   | Uebergangsgebirge, t. 43, f. 5. 1852.                           | vgl. ? <i>L. Volkmannia</i> Sternb.  |
| <i>depressum</i> Sandberger<br>(Sagen.)                 | Versteinerungen des rhein. Schichtensystems, t. 38, f. 8. 1856. | vgl. ? <i>L. Volkmannia</i> Sternb.  |
| <i>depressum</i> Ludwig<br>(Sagen.)                     | Palaeontogr., XVII, 3, t. 26, f. 4. 1869.                       | Wertlos.   |
| <i>Derbyi</i> Renault                                   | Bull. Soc. hist. nat. Autun, III, t. 9. 1890.                   | <i>L. Derbyi</i> Renault (fragliche Form).   |
| <i>Derbyi</i> D. White ( <i>Lycopodiopsis</i> ).        | Relatorio final, t. 5, f. 11, 11a. 1908.                        | <i>L. Derbyi</i> Renault (fragliche Form).   |
| <i>dichotomum</i> Sternberg                             | Versuch, I, 1, t. 1. 1820.                                      | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Sternberg                             | Versuch, I, 1, t. 2. 1820.                                      | <i>L. dichotomum</i> Sternb.   |
| <i>dichotomum</i> Sternberg                             | Versuch, I, 1, t. 3. 1820.                                      | <i>L. longifolium</i> Bgt.   |
| <i>dichotomum</i> Bischoff<br>( <i>Lycopodiolites</i> ) | Kryptogamische Gewächse, t. 13, f. 5. 1828.                     | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Mammatt                               | Geol. facts Ashby Coalfield, t. 22, f. 144; t. A3. 1836.        | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Mammatt                               | Geol. facts Ashby Coalfield, t. 59, f. 370. 1836.               | Zweifelhaft ob <i>L. obovatum</i> Zeiller?   |
| <i>dichotomum</i> Presl                                 | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 1. 1838.                   | ? <i>L. dichotomum</i> Sternb.   |
| <i>dichotomum</i> Roemer                                | in Bronn, Lethaea geognost., 3. Aufl., t. 8, f. 2. 1852—54.     | <i>L. dichotomum</i> Sternb. (mangelh. Zeichnung).                                 |
| <i>dichotomum</i> Geinitz<br>(Sagen.)                   | Sachsen, t. 3, f. 1, 8. 1855.                                   | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Geinitz<br>(Sagen.)                   | Sachsen, t. 3, f. 6, 7. 1855.                                   | Junge Exemplare von <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                    |
| <i>dichotomum</i> Geinitz<br>(Sagen.)                   | Sachsen, t. 3, f. 11. 1855.                                     | Unbestimmbar; ? <i>L. rimosum</i> Sternb.  |
| <i>dichotomum</i> Geinitz<br>(Sagen.)                   | Sachsen, t. 3, f. 2, 3, 4, 5, 9. 1855.                          | <i>L. loricatum</i> Arber.   |
| <i>dichotomum</i> Geinitz<br>(Sagen.)                   | Sachsen, t. 3, f. 10. 1855.                                     | <i>Lepidodendron species</i> .   |
| <i>dichotomum</i> Geinitz<br>(Sagen.)                   | Sachsen, t. 2, f. 6—8. 1855.                                    | <i>Lepidophyllum</i> und <i>Lepidostrobus</i> .                                    |
| <i>dichotomum</i> Kimball                               | Flora Apalachian Coalfields, t. 3, f. 2. 1857.                  | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Feistmantel                           | Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) II, t. 2, f. 8. 1868.  | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> v. Roehl                              | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 11, f. 2. 1868.              | ? <i>L. acerosum</i> L. et H. (wenn die Blätter nicht dazu gehören) oder fraglich. |

| Name                          | Literatur  | Deutung  |
|-------------------------------|--|--|
| <i>dichotomum</i> v. Roehl    | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 8, f. 6. 1868.                              | <i>Lepidophloios</i> .   |
| <i>dichotomum</i> Feistmantel | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 3, f. 1, 3. 1875.                           | <i>L. dichotomum</i> Sternb.   |
| <i>dichotomum</i> Feistmantel | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 3, f. 2. 1875.                              | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Feistmantel | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 3, f. 5. 1875.                              | <i>L. acerosum</i> L. et H. ( <i>Lepidophloios</i> ).                        |
| <i>dichotomum</i> Feistmantel | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 3, f. 4. 1875.                              | <i>L. Feistmanteli</i> Zalessky.   |
| <i>dichotomum</i> Roemer      | Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 53, f. 4. 1876.                                 | <i>L. dichotomum</i> Sternb.   |
| <i>dichotomum</i> Stur        | Culmflora, II, t. 19 (36), f. 4. 1877.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>dichotomum</i> Zeiller     | Végét. fossiles, Explic. Carte géol. France, IV, t. 172, f. 1. 1878.           | <i>L. ?? obovatum</i> Zeiller (vgl. <i>L. species</i> Geinitz, t. 3, f. 10). |
| <i>dichotomum</i> Feistmantel | Palaeontol. Beiträge, IV, t. 6 (24), f. 5. 1879.                               | Wertlos.   |
| <i>dichotomum</i> Lesquereux  | Coalflora, II, t. 64, f. 3. 1879—80.   | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Weiss       | Aus der Steinkohle, t. 4, f. 27. 1882.   | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>dichotomum</i> Quenstedt   | Handbuch der Petrefaktenkunde, 3. Aufl., t. 94, f. 12. 1885.                   | <i>L. dichotomum</i> Sternb. (Kopie n. Sternb., t. 2).                       |
| <i>dichotomum</i> Zeiller     | Valenciennes, t. 67, f. 1. 1886—88.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>dichotomum</i> Toula       | Die Steinkohlen, t. 3, f. 1 (Kopie n. Sternb., t. 1). 1888.                    | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Feistmantel | Mem. Geol. Surv. N. S. Wales, Paleont., 3, t. 6, f. 4. 1890.                   | Wertlos (gleiche Abb. wie 1879).   |
| <i>dichotomum</i> Haas        | Leitfossilien, f. 537 (nach Schimp.). 1887.                                    | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>dichotomum</i> Fritel      | Paléobotanique, t. 7, f. 2. 1903.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller (Kopie n. Zeiller).                               |
| <i>dichotomum</i> Arber       | Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, t. 1, f. 1, 2. 1903. | <i>L. loricatum</i> Arber.   |
| <i>dichotomum</i> Zalessky    | Donetz, I, Lycopodiales, t. 2, f. 3, 3a, 6. 1904.                              | Vielleicht junges <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                |



| Name                        | Literatur   | Deutung                                    |
|-----------------------------|---|--|
| <i>dichotomum</i> Zalessky  | Donetz, I, Lycopodiales, t. 2, f. 5; t. 3, f. 3, 7; t. 4, f. 11. 1904.        | Unbestimmbar.                              |
| <i>dichotomum</i> Zalessky  | Donetz, I, Lycopodiales, t. 3, f. 4. 1904.                                    | Vielleicht <i>L. rimosum</i> Sternb.       |
| <i>dichotomum</i> Zalessky  | Donetz, I, Lycopodiales, t. 3, f. 5, 11. 1904.                                | Wohl <i>L. loricatum</i> Arber.            |
| <i>dichotomum</i> Zalessky  | Donetz, I, Lycopodiales, t. 3, f. 8; Textf. 2. 1904.                          | Wahrscheinlich <i>L. obovatum</i> Zeiller. |
| <i>dichotomum</i> Zalessky  | Donetz, I, Lycopodiales, t. 3, f. 9, 12. 1904.                                | Wohl <i>L. rimosum</i> Sternb.             |
| <i>dichotomum</i> Zalessky  | Donetz, I, Lycopodiales, t. 3, f. 10. 1904.                                   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                |
| <i>dichotomum</i> Fischer   | Abb. und Beschr., III, 49, f. 1. 1905.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                |
| <i>dichotomum</i> Fischer   | Abb. und Beschr., III, 49, f. 2. 1905.  | <i>L. oculus felis</i> Abbad.              |
| <i>dichotomum</i> Felix     | Leitfossilien, f. 34 (Kopie n. Weiss, 1882). 1906.                            | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.              |
| <i>dichotomum</i> Zalessky  | Dombrowa, Textf. 5. 1907.   | Unbestimmbar.                              |
| <i>dichotomum</i> Steinmann | Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., f. 48 D. 1907.                           | Unbestimmbar.                              |
| <i>dichotomum</i> Arber     | Forest of Dean, t. 11, f. 6. 1912.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                |
| <i>dichotomum</i> Kukuk     | Unsre Kohlen, Abb. 16. 1913.  | Unbestimmbar.                              |
| <i>dichotomum</i> Arber     | Wyre Forest, t. 29, f. 36. 1914.  | <i>L. loricatum</i> Arber.                 |
| <i>dichotomum</i> Bureau    | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 38, f. 3, 3 A. 1913, 14.                | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                |
| <i>dichotomum</i> Bureau    | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 40, f. 2, 2 A. 1913, 14.                | Unbestimmbar.                              |
| <i>dichotomum</i> Rydzewski | Flora weglowa Polski, I, Lepidod., t. 4, f. 2. 1919.                          | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                |
| <i>dichotomum</i> Rydzewski | Flora weglowa Polski, I, Lepidod., t. 4, f. 3. 1919.                          | Zweifelhaft.                               |
| <i>dichotomum</i> Felix     | Leitfossilien, f. 32. 1924 (Kopie nach Schimper).                             | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.              |
| <i>dichotomum</i> Walther   | Bau und Bildung der Erde, t. 7, f. 14. 1925 (Kopie nach Fischer, Abb., f. 1). | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                |
| <i>dichotomum</i> Trapl     | Prirucha fytopalaeontologie, t. 6, f. 3. 1926.                                | Zweifelhaft.                               |

| Name                                   | Literatur  | Deutung  |
|--|--|--|
| <i>dichotomum</i> Wegner               | Geologie Westfalens, Abb. 70. 1926.  | Wohl <i>L. obovatum</i> Zeiller.                               |
| <i>dichotomum</i> Hirmer               | Handbuch, I, f. 205 (Kopie n. <i>L. Sternbergii</i> bei Ettingshausen). 1927.  | <i>L. longifolium</i> Bgt.                                     |
| <i>dichotomum</i> Gothan               | Jahrb. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1927, XLVIII, t. 14, f. 4, 4a. 1928.   | cf. <i>L. obovatum</i> Zeiller.                                |
| <i>dichotomum</i> Gothan et Franke     | Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, t. 31, f. 3. 1929.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                                    |
| <i>dichotomum</i> Achepohl             | Niederrh. Westf. Steink., t. 2, f. 12. 1881  | Wahrscheinlich Stamm von <i>Sphenopteris Hoeninghausi</i> .    |
| <i>dichotomum</i> Achepohl (Sagen.)    | Niederrh. Westf. Steink., t. 3, f. 1, 2, 3, 5; t. 4, f. 4; t. 6, f. 3, 5; t. 7, f. 5, 6, 7; t. 8, f. 19; t. 10, f. 5, 6. 1881. | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Achepohl             | Niederrh. Westf. Steink., t. 11, f. 3. 1881.   | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                    |
| <i>dichotomum</i> Achepohl (Sagen.)    | Niederrh. Westf. Steink., t. 12, f. 3. 1881.   | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum</i> Achepohl (Sagen.)    | Niederrh. Westf. Steink., t. 12, f. 4. 1881.   | Wahrscheinlich Gruppe des <i>L. rimosum</i> Sternb.            |
| <i>dichotomum</i> Achepohl             | Niederrh. Westf. Steink., t. 12, f. 16. 1881.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                                    |
| <i>dichotomum</i> Achepohl             | Niederrh. Westf. Steink., t. 13, f. 11. 1881.  | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                  |
| <i>dichotomum</i> Achepohl             | Niederrh. Westf. Steink., t. 14, f. 17. 1881.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                                    |
| <i>dichotomum</i> Ajax Achepohl        | Niederrh. Westf. Steink., t. 15, f. 1, 2. 1881.  | Fig. 1 wahrscheinlich, f. 2 sicher <i>L. obovatum</i> Zeiller. |
| <i>dichotomum rhombiforme</i> Achepohl | Niederrh. Westf. Steink., t. 20, f. 3. 1881.   | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                    |
| <i>dichotomum rhombiforme</i> Achepohl | Niederrh. Westf. Steink., t. 20, f. 5. 1881.   | Unbestimmbar.  |
| <i>dichotomum rhombiforme</i> Achepohl | Niederrh. Westf. Steink., t. 20, f. 8, 9. 1881.  | Unbestimmbar; wahrsch. <i>L. ophiurus</i> Bgt.                 |
| <i>dichotomum rhombiforme</i> Achepohl | Niederrh. Westf. Steink., t. 20, f. 10. 1881.  | Wahrscheinlich <i>L. Wortheni</i> Lesq.                        |

| Name                                      | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>dichotomum mamillare</i><br>Achepohl   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 29, f. 1, 2.<br>1882.              | <i>Bothrodendron</i> .                                      |
| <i>dichotomum crucifer</i><br>Achepohl    | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 29, f. 4.<br>1882.                 | Wohl <i>L. obovatum</i><br>Zeiller.                         |
| <i>dichotomum mamillare</i><br>Achepohl   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 30, f. 1.<br>1882.                 | <i>Bothrodendron</i> .                                      |
| <i>dichotomum transiens</i><br>Achepohl   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 30, f. 4.<br>1882.                 | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                 |
| <i>dichotomum punctatum</i><br>Achepohl   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 30, f. 6.<br>1882.                 | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                 |
| <i>dichotomum piniforme</i><br>Achepohl   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 35, f. 9;<br>t. 36, f. 8. 1883.    | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                     |
| <i>dichotomum piniforme</i><br>Achepohl   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 36, f. 1.<br>1883.                 | <i>Lepidophloios laricinus</i> Sternb.                      |
| <i>dichotomum rhombiforme</i><br>Achepohl | Niederrh. Westf.<br>Steink., Erg. Bl. III,<br>f. 34a. 1884.        | Vielleicht <i>L. ophiurus</i><br>Bgt.                       |
| <i>dikrocheilus</i> Wood                  | Proc. Acad. Nat.<br>Science, Philad.,<br>XII, t. 6, f. 1. 1860.    | <i>L. rimosum</i> Sternb.                                   |
| <i>dikrocheilus</i> Wood                  | Trans. Amer. Phil.<br>Soc., XIII, t. 9, f. 6.<br>1866.             | <i>L. rimosum</i> Sternb.                                   |
| <i>dilatatum</i> Grand'Eury               | Gard, t. 9, f. 3. 1890.  | Unbestimmbar.   |
| <i>dilatatum</i> L. et H.                 | Fossil Flora, I, t. 7, f.<br>2. 1831—33.                           | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                     |
| <i>dilatatum</i> Sauveur                  | Belgique, t. 60, f. 3.<br>1848.                                    | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                     |
| <i>dilatatum</i> Owen                     | Report. Geol. Surv.<br>Wisconsin, t. 6, f.<br>5. 1852.             | Wertlos.  |
| <i>dilatatum</i> von Roehl                | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 8, f.<br>4; t. 10, f. 9a. 1868. | Wertlos; wahrscheinlich <i>L. ophiurus</i> Bgt.<br>gewesen. |
| <i>diplotegioides</i> Lesqueux            | in Owen, Second Geol.<br>Rept. Arkansas, II,<br>t. 4, f. 2. 1860.  | Unbestimmbar.   |
| <i>diplotegioides</i> Lesqueux            | Geol. Rept. Illinois, II,<br>t. 49, f. 2. 1866.                    | Unbestimmbar.   |
| <i>diplotegioides</i> Schimper            | Traité, II, t. 60, f. 7.<br>1870 (Kopie nach<br>Lesq. 1860).       | Unbestimmbar.   |
| <i>diplotegioides</i> Lesqueux            | Coalflorea, II, t. 64, f.<br>2. 1879—80 (Kopie<br>nach 1866).      | Unbestimmbar.   |
| <i>diplotegioides</i> Lesqueux            | 13th Ann. Rept. Indiana, II, t. 17, f. 5.<br>1884.                 | Wertlos.  |

| Name                                | Literatur   | Deutung   |
|-------------------------------------|---|---|
| <i>diplotegioides</i> Steinmann     | Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., f. 48 E. 1907.             | Unbestimmbar.   |
| <i>discophorum</i> König            | Icones foss. sectiles, t. 16, f. 194. 1825.                     | <i>Ulodendron</i> .   |
| <i>dispans</i> Dawson               | Lower Carb. and Millstone Grit, p. 45. 1873.                    | Nomen nudum.  |
| <i>dissitum</i> Sauveur             | Belgique, t. 59, f. 3. 1848.                                    | Vielleicht <i>L. rimosum</i> -Gruppe, bes. <i>L. Tijoui</i> Lesq.   |
| <i>dissitum</i> Sauveur             | Belgique, t. 61, f. 6. 1848.                                    | ? <i>L. Tijoui</i> Lesq.  |
| <i>distans</i> Bgt.                 | Prodrome, p. 86, 174. 1828.                                     | Nomen nudum.  |
| <i>distans</i> Lesquereux           | Rogers, Geol. of Penn'a, II, t. 16, f. 5. 1858.                 | Vorläufig <i>L. distans</i> Lesq., vielleicht Parallelförm (ohne Verbindungen zwischen den Polstern) zu <i>L. serpenterigerum</i> König als var. <i>distans</i> . |
| <i>distans</i> Lesquereux           | Coalflora, II, t. 64, f. 10. 1879—80.                           |   |
| <i>distans</i> Lesquereux           | 13th Ann. Rept. Indiana, II, t. 17, f. 7. 1884.                 |   |
| <i>distans</i> Miller               | North Amer. Geology and Pal., f. 43 (Kopie n. Lesq.). 1889.     |   |
| <i>distans</i> Feistmantel (Sagen.) | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 48 (19), f. 3. 1875.            | Vielleicht <i>L. distans</i> Lesq. (vgl. <i>L. caudatum</i> var. bei von Roehl) ( <i>L. serpenterigerum</i> König var. <i>distans</i> ).                          |
| <i>distans</i> Crookall             | Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, t. 9, f. 4. 1925. | <i>L. serpenterigerum</i> König.  |
| <i>drepanaspis</i> Wood             | Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, t. 6, f. 2. 1860.           | Unbestimmbar.   |
| <i>drepanaspis</i> Wood             | Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, t. 9, f. 8. 1866.                | Unbestimmbar.   |
| <i>dubium</i> Sternb. (Favul.)      | Versuch, I, 4, p. XIV. 1826.                                    | Unbestimmbar.   |
| <i>dubium</i> Bgt.                  | Prodrome, p. 86, 173. 1828.                                     | Nomen nudum.  |
| <i>dubium</i> Wood                  | Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, t. 8, f. 4. 1866.                | Unbestimmbar.   |
| <i>Duckeri</i> von Roehl            | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 133. 1868.                   | Unbestimmbar (= <i>L. Marckii</i> v. Roehl).  |
| <i>dyadicum</i> Geinitz (Sagen.)    | Dyas, II, p. 144. 1862.   | Wohl kein <i>Lepidodendron</i> .  |
| <i>elatum</i> Goeppert (Sagen.)     | in Bronn, Index, p. 1106. 1848.                                 | Nomen nudum.  |

| Name                                | Literatur  | Deutung   |
|-------------------------------------|--|---|
| <i>elegans</i> L. et H.             | Fossil Flora, II, t. 118. 1834.  | Typus <i>L. ophiurus</i> Bgt.; Zeichnungen wertlos.     |
| <i>elegans</i> Bgt.                 | Histoire, II, Livr. 13, t. 14. 1837.                                     | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                 |
| <i>elegans</i> L. et H.             | Fossil Flora, III, t. 199. 1837.   | wie t. 118.   |
| <i>elegans</i> Sauvieur             | Belgique, t. 59, f. 4. 1848.   | Unbestimmbar.   |
| <i>elegans</i> Hooker               | Mem. Geol. Surv. Unit. Kingdom, II, 2, t. 8, f. 12; t. 9, f. 1, 2. 1848. | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                 |
| <i>elegans</i> Marcou               | Geological map U. S. Explanation, t. 5, f. 5. 1853.                      | Wohl <i>L. ophiurus</i> Bgt.                            |
| <i>elegans</i> Kimball              | Flora Apalachian Coalfield, t. 3, f. 3. 1857.                            | Unbestimmbar.   |
| <i>elegans</i> Philipps             | Manual of Geology, f. 115. 1855.   | Unbestimmbar.   |
| <i>elegans</i> Dawson               | Q. J. G. S. London, XV, f. 1a, 1b. 1859.                                 | Unbestimmbar.   |
| <i>elegans</i> Feistmantel (Sagen.) | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 8, f. 3, 3a. 1875.                       | cf. <i>L. ophiurus</i> Bgt.                             |
| <i>elegans</i> Weiss                | Aus der Steinkohlenf., t. 4, f. 30. 1882.                                | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                 |
| <i>elegans</i> Haas                 | Katechismus Versteinerungskunde, f. 163, 164. 1887.                      | Wahrsch. <i>L. ophiurus</i> Bgt.                        |
| <i>elegans</i> Haas                 | Leitfossilien, f. 538. 1887.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt. Kopie n. Weiss.                 |
| <i>elegans</i> Nathorst             | Foss. Flora der Polarländer, I, 1, t. 16, f. 11. 1894.                   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                 |
| <i>elegans</i> Hofmann et Ryba      | Leitpflanzen, t. 14, f. 2, 3. 1899.                                      | <i>L. acutum</i> Presl ( <i>L. Haidingeri</i> Ett.).    |
| <i>elegans</i> Hofmann et Ryba      | Leitpflanzen, t. 14, f. 1. 1899.   | ? <i>L. ophiurus</i> Bgt.                               |
| <i>elegans</i> Hofmann et Ryba      | Leitpflanzen, t. 16, f. 11. 1899.  | cf. <i>L. Wortheni</i> Lesq.                            |
| <i>elegans</i> Felix                | Leitfossilien, f. 35. 1906 (Kopie n. Weiss, 1882).                       | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                 |
| <i>elegans</i> Scott                | Studies, Ed. 3, I, f. 55. 1920.  | nur Habitusbild.  |
| <i>elegans</i> Felix                | Leitfossilien, 2. Aufl., f. 33. 1924.                                    | <i>L. ophiurus</i> Bgt. Kopie n. Weiss.                 |
| <i>elegans</i> Hirmer               | Handbuch, I, f. 204. 1927.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                 |
| <i>ellipticum</i> Goeppert (Sagen.) | Uebergangsgebirge, t. 43, f. 7. 1852.                                    | Unbestimmbar.   |
| <i>ellipticum</i> Ludwig (Sagen.)   | Palaeontogr., XVII, t. 26, f. 1 abcd. 1869.                              | ? <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |

| Name                                  | Literatur  | Deutung   |
|---------------------------------------|--|---|
| <i>elongatum</i> Bgt.                 | in: Murchison, usw.,<br>Russia, t. C, f. 6.<br>1845.                                       | Unbestimmbar.   |
| <i>elongatum</i> Sauveur              | Belgique, t. 60, f. 1.<br>1848.  | Vielleicht <i>L. Wortheni</i><br>Lesq.                    |
| <i>elongatum</i> Achepohl             | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 39, f. 10.<br>1883.  | Unbestimmbar.   |
| <i>emarginatum</i> Abbado             | Contributo Palaeon-<br>togr. italica, V, t.<br>15, f. 3. 1900.                             | Unbestimmbar.   |
| <i>emarginatum</i> Bgt.               | vgl. Goeppert, in<br>Bronn, Index, p.<br>630. 1848.  | Nomen nudum. Wohl<br><i>Lepidostrobus</i> .               |
| <i>enosti</i> Renault                 | Les plantes fossiles,<br>f. 37, C, D. 1888.  | Wertlos.  |
| <i>erectum</i> Bgt.                   | Bull. Soc. géol. de<br>France, (2), VII, p.<br>768. 1850.                                  | Unbestimmbar.   |
| <i>esnostense</i> Renault             | Notice sur les Tra-<br>vaux scientif., f. 9,<br>22; t. 1, f. 4.                            | Anatomie: <i>L. esnos-<br/>tense</i> Renault.             |
| <i>esnostense</i> Renault             | Autun et Epinac, II,<br>t. 33; t. 34, f. 1, 4—<br>18; Textf. 34—36.<br>1893—1896.          | Anatomie: <i>L. esnos-<br/>tense</i> Renault.             |
| <i>esnostense</i> Renault             | Bull. Mus. d'Hist. na-<br>tur., IX, p. 255, 1<br>Fig. 1903.                                | Anatomie: <i>L. esnos-<br/>tense</i> Renault.             |
| <i>esnostense</i> Renault             | Bull. Soc. Hist. nat.<br>Autun, XVI, t. 12, f.<br>5. 1903.                                 | Anatomie: <i>L. esnos-<br/>tense</i> Renault.             |
| <i>esnostense</i> Seward              | Fossil Plants, II, p. 99,<br>f. 143 BC (Kopien<br>n. Renault). 1910.                       | Anatomie: <i>L. esnos-<br/>tense</i> Renault.             |
| <i>excentricum</i> Eichw.<br>(Sagen.) | Lethaea rossica, I, t.<br>6, f. 14, 15; t. 20,<br>f. 6. 1860.                              | <i>Knorria</i> und Anato-<br>mie.                         |
| <i>exsculptum</i> König               | Icones fossiles secti-<br>les, t. 18, f. 235.<br>1825.                                     | Unbestimmbar.   |
| <i>fallax</i> Nathorst                | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, II, 1, t.<br>3, f. 8—10, 14, 15;<br>t. 4, f. 15. 1920. | <i>L. fallax</i> Nath. ( <i>Sub-<br/>lepidodendron</i> ). |
| <i>fastigiatum</i> Bgt.               | Histoire, II, p. 47.<br>1828; Bull. Soc.<br>Géol. de France, (2),<br>VII, p. 768. 1850.    | Nomen nudum.  |
| <i>Feistmanteli</i> Zalessky          | Donetz, I, Lycopodia-<br>les, t. 4, f. 6, 10.<br>1904.                                     | Unbestimmbar.   |
| <i>fenestratum</i> Eich-<br>wald      | Lethaea rossica, I, t.<br>5, f. 14, 15. 1860.  | Wertlos.  |
| <i>Fogollianum</i> Zeiller            | Chansi, Annales des<br>Mines, (9), XIX, p.<br>13. 1901.                                    | <i>L. oculus felis</i> Abba-<br>do.                       |

| Name   | Literatur  | Deutung  |
|--|--|--|
| <i>formosum</i> Goeppert                             | vide Lesquereux,<br>Coalflora, II, 1880,<br>p. 366.  | Wahrsch. lapsus ca-<br>lami.                   |
| <i>forulatum</i> Lesquereux                          | Geol. Survey Illinois,<br>IV, 2, t. 23, f. 5—8.<br>1870.   | Wertlos.                                       |
| <i>forulatum</i> Lesquereux                          | Coalflora, II, t. 63, f.<br>9—10a. 1879—80.  | Wertlos.                                       |
| <i>frondosum</i> Goeppert                            | Perm. Form., Palae-<br>ontogr., XII, t. 37,<br>f. 4, 5, 6. 1864—65.                                    | cf. <i>Lepidophloios</i> ; un-<br>klarer Rest. |
| <i>fuliginosum</i> William-<br>son                   | Organization, XIX, f.<br>25. 1893.   | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Bower                             | Annals of Botany,<br>VII, t. 17, f. 13.<br>1893.   | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Seward<br>( <i>Lepidophl.</i> )   | Proc. Phil. Soc. Cam-<br>bridge, X, t. 3, 4;<br>Textf. 1—5. 1899.                                      | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Lomax                             | Trans. Manchester<br>Geol. Soc., XXVI,<br>t. 5, f. 22; t. 6. 1899.                                     | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Weiss ( <i>Le-<br/>pidophl.</i> ) | Mem. and Proc. Man-<br>chester Lit. and<br>Phil. Soc., XLV, 7,<br>t. 2, f. 1—3; t. 3, f.<br>4—7. 1901. | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Weiss<br>( <i>Lepidophl.</i> )    | Trans. Linn. Soc.<br>London, VI, 4, t. 23<br>—26. 1903.  | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Scott ( <i>Le-<br/>pidophl.</i> ) | Studies, 2. Ed., f. 69.<br>1908.   | <i>Lepidodendron Hickii</i><br>Watson.         |
| <i>fuliginosum</i> Seward                            | Fossil Plants, II, f.<br>162—167, 168 B, C,<br>D, 169—171, 179 E.<br>1910.                             | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Seward                            | Fossil Plants, II, f.<br>172. 1910.  | <i>L. Hickii</i> Watson.                       |
| <i>fuliginosum</i> Kisch                             | Physiol. anatomy, An-<br>nals of Botany,<br>XXVII, f. 8 B, 14 C,<br>26, 27. 1913.                      | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Scott ( <i>Le-<br/>pidophl.</i> ) | Studies, 3. Ed., f. 72.<br>1920.   | <i>L. Hickii</i> Watson.                       |
| <i>fuliginosum</i> Leclercq<br>( <i>Lepidophl.</i> ) | Mém. in 4 <sup>o</sup> Soc. géol.<br>Belg., t. 19, f. 7, 8;<br>t. 20, f. 9; t. 21, f.<br>10. 1925.     | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Hirmer<br>( <i>Lepidophl.</i> )   | Handbuch, I, f. 275—<br>283 (Kopien n.<br>Weiss und Seward).<br>1927.                                  | <i>Lepidophloios fuligi-<br/>nosus</i> Will.   |
| <i>fuliginosum</i> Hirmer                            | Handbuch, I, p. 222.<br>1927.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                    |
| <i>fusiforme</i> Corda ( <i>Sa-<br/>gen.</i> )       | Beitr. z. Flora d. Vor-<br>welt, t. 6, f. 5. 1845.   | <i>L. fusiforme</i> Corda.                     |

| Name                                  | Literatur  | Deutung  |
|---------------------------------------|--|--|
| <i>fusiforme</i> Corda (Sagen.)       | Beitr. z. Flora d. Vorwelt, t. 6, f. 1—4, 6, 7. 1845.                                | An sich unbestimmbar, gehören jedoch zum selben Stamm, wie die Polster aus f. 5.               |
| <i>fusiforme</i> Tate                 | in Johnston's Nat. Hist. of the East. Borders, t. 13, f. 3. 1853.                    | Unbestimmbar.  |
| <i>fusiforme</i> Feistmantel (Sagen.) | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 19 (48), f. 2. 1875.                                 | <i>L. fusiforme</i> Corda  |
| <i>fusiforme</i> Potonié              | Lehrbuch, p. 370. 1899.  | Unbestimmbar.  |
| <i>fusiforme</i> Kidston              | Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinb., XL, t. 2, f. 17—18; t. 3, f. 22—24, 25 (?). 1903. | <i>L. lanceolatum</i> Lesq. (f. 25 vielleicht ein junges Exemplar).                            |
| <i>fusiforme</i> Arber                | North West Devon., Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 197, t. 19, f. 5. 1904.         | <i>L. fusiforme</i> Corda.   |
| <i>gaspianum</i> Dawson               | Q. J. G. S. London, XV, f. 3a—d. 1859.   | ? <i>Lepidodendron</i> (vgl. mit Pflanzen wie <i>Arthrostigma</i> , <i>Thursophyton</i> etc.). |
| <i>gaspianum</i> Dawson               | Q. J. G. S. London, XVIII, t. 14, f. 26, 27, 28; t. 17, f. 58. 1862.                 |  |
| <i>gaspianum</i> Dawson               | Acadian Geology, f. 189 A. 1868.   |  |
| <i>gaspianum</i> Dawson               | Devon. and Upper Silur. Form. Canada, t. 8, f. 82—84, 1871.                          |  |
| <i>gaspianum</i> Crépin               | Bull. Soc. Roy. de Bot. Belg., XIV, t. 1—5. 1875.                                    | <i>Arthrostigma gracile</i> Dawson, wenigstens zum Teil.                                       |
| <i>gaspianum</i> Saporta              | Monde des Plantes, f. 7, No. 1, 2. 1879.   | Wertlos.   |
| <i>gaspianum</i> Dawson               | Geological History of plants, f. 21 A. 1888.   | Wertlos.   |
| <i>gaspianum</i> Newberry             | The Journal of the Cincinn. Soc. of Nat. Hist., t. 6, f. 2. 1889.                    | Wertlos.   |
| <i>gaspianum</i> Bureau               | Bull. Soc. Sc. natur. Ouest de la France, (3), I, t. 1, f. 2. 1911.                  | Wertlos.   |
| <i>gaspianum</i> Bureau               | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 1 bis, f. 2. 1913.                             | Wertlos.   |
| <i>Gaudryi</i> Renault                | Commentry, t. 58, f. 6, 7. 1888—90.  | <i>L. Gaudryi</i> Renault.   |



| Name  | Literatur  | Deutung                                  |
|---|--|--|
| <i>Gaudryi</i> Zeiller                      | Brive, t. 13, f. 3, 4.<br>1892.  | <i>L. Gaudryi</i> Renault.               |
| <i>Gaudryi</i> Zeiller                      | Chansi, Ann. des<br>Mines, t. 7, f. 7.<br>1906.  | <i>L. Gaudryi</i> Renault.               |
| <i>Gaudryi</i> Fischer                      | Abb. und Beschr., IV,<br>79, Textf. 1906.  | <i>L. Gaudryi</i> (Kopie n.<br>Renault). |
| <i>Gaudryi</i> Halle                        | Palaeontol. Sinica, A,<br>II, 1, t. 49, f. 7.<br>1927.   | <i>L. Gaudryi</i> Renault.               |
| <i>geniculatum</i> Roemer<br>(Sagen.)       | Beitr. Harzgeb., Palae-<br>ontogr., III, 1, t. 7,<br>f. 13. 1850.  | Unbestimmbar.                            |
| <i>gibbosum</i> Sauveur                     | Belgique, t. 60, f. 4.<br>1848.  | Unbestimmbar.                            |
| <i>giganteum</i> Lesque-<br>reux            | in: Rogers, Geol. of<br>Penn'a, II, p. 874,<br>t. 15, f. 2. 1858.  | Unmöglich zu bestim-<br>men.             |
| <i>giganteum</i> Achepohl                   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 36, f. 2.<br>1883.   | <i>Bothrodendron</i> .                   |
| <i>giganteum</i> Achepohl                   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 36, f. 3.<br>1883.   | ? <i>Stigmaria</i> .                     |
| <i>giganteum</i> Achepohl                   | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 36, f. 4.<br>1883.   | Unbestimmbar.                            |
| <i>Glincanum</i> Eichwald<br>(Sagen.)       | Lethaea rossica, I, t.<br>5, f. 21, 22; t. 5a, f.<br>1—10. 1860.   | Unbestimmbar.                            |
| <i>Glincanum</i> Schmal-<br>hausen          | Mém. Acad. Imp. d.<br>Sc. St. Pétersbourg,<br>t. 2, f. 5—16; t. 3,<br>f. 1—19; t. 4, f. 1—<br>5; ? t. 2, f. 1. 1883. | Unbestimmbar.                            |
| <i>Glincanum</i> Zalessky                   | Donetz, I, Mém. Com.<br>f. 37—40; t. 5, f. 41,<br>13—16. 1904.   | Unbestimmbar.                            |
| <i>Glincanum</i> Kidston                    | Canonbie, Trans. Roy.<br>Soc. Edinb., XL,<br>t. 2, f. 20, 21; t. 4,<br>f. 37—40; t. 5, f. 41,<br>43. 1903.           | <i>L. Tijoui</i> Lesquereux.             |
| <i>Glincanum</i> Kidston                    | Canonbie, Trans. Roy.<br>Soc. Edinb., XL, t.<br>3, f. 27, 28. 1903.  | Unbestimmbar.                            |
| <i>Glincanum</i> Lillie                     | Geolog. Magazine, N.<br>S. (5) VII. t. 7, f.<br>1—3; Textf. 4, 5.<br>1910.   | <i>L. Tijoui</i> Lesquereux.             |
| <i>Goepfertianum</i> Presl<br>(Sagen.)      | in Sternberg, Versuch,<br>II, p. 179. 1838.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.              |
| <i>Goepfertianum</i> Goep-<br>fert (Sagen.) | Uebergangsgebirge, t.<br>37, f. 1. 1852.   | Wohl <i>L. aculeatum</i><br>Sternb.      |

| Name  | Literatur   | Deutung                                    |
|---|---|--|
| <i>Goeppertianum</i> Stiehler ( <i>Aspid.</i> ) | in Goeppert, Uebergangsgeb., t. 24. 1852.                                     | Unbestimmbar.                              |
| <i>gracile</i> L. et H.                         | Fossil Flora, I, t. 9. 1831.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                    |
| <i>gracile</i> Bgt.                             | Histoire, II, Livr. 13, t. 15. 1837.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                    |
| <i>gracile</i> Zeiller                          | Végétaux fossiles, t. 172, f. 2. 1878—80.                                     | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                    |
| <i>gracile</i> Fritel                           | Paléobotanique, t. 7, f. 3. 1903 (Kopie n. Zeiller).                          | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                    |
| <i>gracile</i> Roemer                           | Palaeontogr., XIII, 5, t. 35, f. 7. 1866.                                     | <i>L. Robertii</i> Nath.                   |
| <i>Greenii</i> Lesquereux                       | Geol. Survey of Illinois, IV, 2, t. 27, f. 7, 8. 1870.                        | Fraglich.                                  |
| <i>Griffithii</i> Bgt.                          | p. 322. 1858.   | <i>Bothrodendron kiltorkense</i> Haughton. |
| <i>Grigoriewi</i> Zalessky                      | Donetz, I, Mém. Com. Géol., N. S. XIII, t. 4, f. 2, 2a. 1904.                 | <i>L. Grigoriewi</i> Zal. (fragl. Art).    |
| <i>Haidingeri</i> Ettingshausen                 | Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A. Wien, II, Abt. III, 3, t. 22, 23. 1854.       | <i>L. acutum</i> Presl.                    |
| <i>Haidingeri</i> Zeiller                       | Valenciennes, t. 69, f. 1. 1886—88.   | Unbestimmbar.                              |
| <i>Haidingeri</i> Krasser                       | Denkschr. Math. natw. Cl. K. Ak. d. Wiss. Wien, LXX, t. 1, f. 1. 1900.        | Unbestimmbar.                              |
| <i>Harcourti</i> Witham                         | Trans. Nat. Hist. Soc. Northumberland etc., t. 5, f. 1—7; t. 6, f. 1—7. 1832. | <i>Lepidophloios Harcourti</i> With.       |
| <i>Harcourti</i> Witham                         | Internal structure, t. 12, f. 1—7; t. 13, f. 1—7. 1833.                       | <i>L. Harcourti</i> With.                  |
| <i>Harcourti</i> L. et H.                       | Fossil Flora, II, t. 98, 99. 1833.  | <i>L. Harcourti</i> With.                  |
| <i>Harcourti</i> Bgt.                           | Histoire, II, 14, 15, t. 20, 21. 1838.  | <i>L. Harcourti</i> With.                  |
| <i>Harcourti</i> Bgt.                           | Observations Sigillaria elegans, t. 30, 31. 1839.                             | <i>L. Harcourti</i> With.                  |
| <i>Harcourti</i> Hooker                         | Mem. Geol. Survey, II, 2, t. 3, f. 1, 3 (2). 1848.                            | <i>L. Harcourti</i> With.                  |
| <i>Harcourti</i> Roemer                         | in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, t. 6 <sup>1</sup> , f. 5. 1852—54.    | <i>L. Harcourti</i> With.                  |
| <i>Harcourti</i> Carruthers                     | Q. J. G. S. London, XXV, t. 10, f. 8. 1869.                                   | <i>L. Harcourti</i> With.                  |
| <i>Harcourti</i> Binney                         | Observations, II, t. 7, f. 1—5, 7—10. 1871.                                   | <i>L. Harcourti</i> With.                  |

| Name   | Literatur  | Deutung                                |
|--|--|--|
| <i>Harcourti</i> Binney                                    | Observations, II, t. 7, f. 6. 1871.                          | <i>Lepidophloios fuliginosus</i> Will. |
| <i>Harcourti</i> Binney                                    | Observations, III, t. 13, 14. 1872.                          | <i>Lepidophloios fuliginosus</i> Will. |
| <i>Harcourti</i> Williamson                                | Organization, II, f. 12—20. 1872.                            | <i>Lepidophloios fuliginosus</i> Will. |
| <i>Harcourti</i> Zittel                                    | Aus der Urzeit, f. 74. 1875.                                 | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Roemer                                    | Lethaea palaeozoica, t. 53, f. 9ab. 1876.                    | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Renault                                   | Nouv. Archives du Muséum, (2), II, t. 11, f. 1—7. 1879.      | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Williamson                                | Organization, XI, f. 9. 1881.                                | <i>L. Hickii</i> Watson.               |
| <i>Harcourti</i> Williamson                                | Organization, XI, f. 10—12. 1881.                            | <i>Lepidophloios fuliginosus</i> Will. |
| <i>Harcourti</i> Williamson                                | Organization, XII, t. 33, f. 20. 1882.                       | <i>Lepidophloios fuliginosus</i> Will. |
| <i>Harcourti</i> Renault                                   | Cours, II, t. 4. 1882.                                       | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Saporta et Marion                         | Evolution, Phanérog., I, f. 5, 6. 1885.                      | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Williamson                                | Proceed. Roy. Society, London, XLII, p. 6. 1887.             | <i>Lepidophloios fuliginosus</i> Will. |
| <i>Harcourti</i> Renault                                   | Les plantes fossiles, f. 32 B. 1888.                         | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Williamson                                | Organization, XVI, f. 1—6, 26 A, 27. 1889.                   | <i>L. Hickii</i> Watson.               |
| <i>Harcourti</i> Bertrand                                  | Remarques sur <i>L. Harcourti</i> , t. 1—10. 1891.           | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Williamson                                | Organization, XIX, f. 1, 2, 4, 6, 8—14, 16, 21, 26—29. 1893. | <i>L. Hickii</i> Watson.               |
| <i>Harcourti</i> Williamson                                | Organization, XIX, f. 3, 5, 7, 15, (22?). 1893.              | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Renault                                   | Autun et Epinac, II, t. 34, f. 3. 1896.                      | Fraglich.                              |
| cf. <i>Harcourti</i> Seward and Hill ( <i>Lepidophl.</i> ) | Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, 4, t. 1—4. 1900.          | <i>L. Wünschianum</i> Carr.            |
| <i>Harcourti</i> Scott                                     | Studies, Ed. 1, f. 51. 1900.                                 | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Zeiller                                   | Eléments, f. 124 (Kopie n. Williamson). 1900.                | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Scott                                     | Studies, Ed. 2, f. 56. 1908.                                 | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> ( <i>Lepidophloios</i> ) Jeffrey          | Botanical Gazette, XLVI, t. 18, f. 9. 1908.                  | <i>L. Harcourti</i> With.              |
| <i>Harcourti</i> Bower                                     | Origin of a Landflora, f. 174 (n. Scott). 1908.              | <i>L. Harcourti</i> With.              |

| Name  | Literatur  | Deutung                             |
|---|--|-------------------------------------|
| <i>Harcourti</i> Seward                             | Fossil Plants, II, f. 179 A—D. 1910.   | <i>L. Harcourti</i> With.           |
| <i>Harcourti</i> Scott                              | Studies, Ed. 3, f. 59. 1920.   | <i>L. Harcourti</i> With.           |
| <i>Harcourti</i> Hirmer ( <i>Le-<br/>pidophl.</i> ) | Handbuch, I, f. 271—273. 1927.   | <i>L. Harcourti</i> With.           |
| <i>hastatum</i> Kutorga                             | Verhandl. Russ. Kais. Mineral. Gesellsch., t. 2, f. 5. 1844.   | Unbestimmbar, vielleicht Farnstamm. |
| <i>Heeri</i> Nathorst                               | Zur Flora der Polarländer, I, 1, K. S. V. Ak. Handl., XXVI, 4, t. 6, f. 6—10. 1894.                                | <i>L. Heeri</i> Nathorst.           |
| <i>Heeri</i> Nathorst                               | Zur Flora der Polarländer, I, 1, K. S. V. Ak. Handl., XXVI, 4, t. 6, f. 5. 1894.                                   | cf. <i>L. Volkmannianum</i> Sternb. |
| <i>Heeri</i> Nathorst                               | Zur Flora der Polarländer, I, 1, K. S. V. Ak. Handl., XXVI, 4, t. 6, f. 3, 4; t. 10, f. 11. 1894.                  | Fraglich.                           |
| <i>Heeri</i> Nathorst                               | Zur Flora der Polarländer, I, 1, K. S. V. Ak. Handl., XXVI, 4, t. 7, f. 8—13; t. 8, f. 1, 2; t. 10, f. 5—10. 1894. | cf. <i>L. Rhodeanum</i> Sternb.     |
| <i>Heeri</i> Nathorst                               | Zur Flora der Polarländer, I, 4, t. 14, f. 4—8; t. 13, f. 6, 7 (?); Textf. 11. 1914.                               | <i>L. Heeri</i> Nathorst.           |
| <i>herbaceum</i> Grand'Eury                         | Gard, t. 12, f. 3. 1890.   | Wertlos.                            |
| <i>hexagonatum</i> Schloth. ( <i>Palmae.</i> )      | Petrefactenk., t. 15, f. 1. 1820.  | <i>Sigillaria</i> . Gruppe elegant. |
| <i>hexagonum</i> Goeppert                           | in Roemer, Verstein. d. Harzgeb., t. 1, f. 3. 1843.  | Unbestimmbar.                       |
| <i>Hickii</i> Watson                                | Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 13, t. 1—3; Textf. 1907.  | <i>L. Hickii</i> Watson.            |
| <i>Hickii</i> (cf.) Weiss                           | Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, t. 1, f. 1, 2; Textf. 6, 7. 1907.                                   | <i>L. Hickii</i> Watson.            |
| <i>Hickii</i> Zalessky                              | Bull. Ac. imp. des Sciences, St. Pétersbourg, f. 3, 4. 1910.   | <i>L. Hickii</i> Watson.            |
| <i>Hickii</i> Zalessky                              | Etudes paléobotaniques, I, t. 1, f. 14, 15. 1911.  | <i>L. Hickii</i> Watson.            |

| Name  | Literatur  | Deutung                                    |
|---|--|--|
| <i>Hickii</i> Kisch                                 | Annals of Botany, XXVII, f. 5 B, 10 A, 15 D. 1913.                     | <i>L. Hickii</i> Watson.                   |
| <i>Hickii</i> Scott                                 | Studies, Ed. 3, I, f. 67, 68. 1920.                                    | <i>L. Hickii</i> Watson.                   |
| <i>Hickii</i> Koopmans                              | Coalballs, Flora en Fauna, I, f. 27—32. 1927.                          | <i>L. Hickii</i> Watson.                   |
| <i>Hoffmanni</i> Roemer                             | Beitr. Harzgebirge, Palaeontogr., IX, 1, t. 9 (32), f. 5. 1860.        | Unbestimmbar.                              |
| <i>ichthyolepis</i> Wood ( <i>Lepidophl.</i> )      | Proc. Acad. nat. Sci. Philad., XII, t. 5, f. 5. 1860.                  | Wertlos.                                   |
| <i>ichthyolepis</i> Wood                            | Trans. Am. Phil. Soc., XIII, t. 9, f. 2. 1866.                         | Unbestimmbar.                              |
| <i>imbricatum</i> Sternberg                         | Versuch, I, 2, p. 31. 1823 ( <i>Palm. incisus</i> Schl. 1820).         | Unbestimmbar.                              |
| <i>imbricatum</i> Sternberg ( <i>Lepidolepis</i> )  | Versuch, I, 3, t. 27. 1824.  | <i>Knorrria imbricata</i> Sternb.          |
| <i>imbricatum</i> Sauveur                           | Belgique, t. 62, f. 2. 1848.   | Unbestimmbar.                              |
| <i>imbricatum</i> Potonié                           | Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, f. 422. 1901.           | Unbestimmbar.                              |
| <i>inaequale</i> Rost                               | De filic. ectypis, p. 13. 1839.  | Nomen nudum.                               |
| <i>incisum</i> Schlotheim ( <i>Palmac.</i> )        | Petrefaktenkunde, t. 15, f. 6. 1820.                                   | Unbestimmbar.                              |
| <i>ingens</i> Wood                                  | Proc. Acad. nat. Sci. Philad., XII, t. 6, f. 4. 1860.                  | Unbestimmbar.                              |
| <i>insigne</i> Sternb. ( <i>Lycopodiolithes</i> )   | Versuch, I, 4, Tent., p. VIII. 1826.                                   | Wertlos.                                   |
| <i>intermedium</i> William-son                      | Organization, XVI, f. 16—18. 1889.                                     | <i>L. intermedium</i> Will. (zweifelhaft). |
| <i>intermedium</i> Kisch                            | Annals of Botany, XXVII, f. 3. 1913.                                   | <i>L. intermedium</i> Will. (zweifelhaft). |
| <i>irregulare</i> Lesque-reux ( <i>Lepidophl.</i> ) | Geol. Survey Arkansas, t. 4, f. 3. 1860.                               | Wertlos.                                   |
| <i>Jaraczewskii</i> Zeiller                         | Valenciennes, t. 67, f. 3. 1886—88.                                    | <i>L. Jaraczewskii</i> Zeiller.            |
| <i>Jaraczewskii</i> Renault                         | Commentry, t. 58, f. 4, 5. 1888—90.                                    | <i>L. Gaudryi</i> Renault.                 |
| <i>Jaraczewskii</i> Zeiller                         | Héraclée, t. 6, f. 10. 1899.   | <i>L. Jaraczewskii</i> Zeiller.            |
| <i>Jaraczewskii</i> Fischer                         | in Potonié, Abb. und Beschr., IV, 78, 1 Abb. (Kopie n. Zeiller). 1906. | <i>L. Jaraczewskii</i> Zeiller.            |

| Name                                 | Literatur  | Deutung  |
|--------------------------------------|--|--|
| <i>Jaraczewskii</i> Bureau           | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 39, f. 2, 2 A, 3, 3 A; t. 40, f. 1, 1 A. 1914. | <i>L. Jaraczewskii</i> Zeiller.                              |
| <i>Jaraczewskii</i> Rydzewski        | Flora wegłowa Polski, I, t. 6, f. 8. 1919.   | <i>L. Jaraczewskii</i> Zeiller.                              |
| <i>Jarense</i> Grand'Eury            | Loire, p. 141. 1877.   | Wertlos.   |
| <i>Jaschei</i> Römer                 | Palaeontogr., XIII, 5, t. 35, f. 6. 1866.  | <i>L. Jaschei</i> Römer.                                     |
| <i>Jaschei</i> Weiss                 | Jahrb. K. Geol. L. A. Berlin f. 1884, t. 6, f. 3—5. 1885.                            | <i>L. Jaschei</i> Römer.                                     |
| <i>Jaschei</i> Potonié               | Silur und Culmflora, f. 106 A. 1901.   | <i>L. Jaschei</i> Römer.                                     |
| <i>Jaschei</i> Potonié               | Silur und Culmfl., f. 106 B. 1901.   | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                                 |
| <i>Jaschei</i> Fischer               | in Potonié, Abb. und Beschr., IV, 72, f. A. 1906.                                    | <i>L. Jaschei</i> Römer.                                     |
| <i>Jaschei</i> Fischer               | in Potonié, Abb. und Beschr., IV, 72, f. B. 1906.                                    | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                                 |
| <i>Jaschei</i> Hirmer                | Handbuch, I, f. 239. 1927.   | <i>L. Jaschei</i> Römer.                                     |
| <i>Jutieri</i> Renault               | Nouv. Archives du Muséum, (2), II, p. 258. 1879.                                     | <i>Knorripteris Jutieri</i> Renault.                         |
| <i>karakubense</i> Schmalhausen      | Mém. Com. Géolog. Russie, VIII, 3, t. 2, f. 13, 14. 1894.                            | <i>L. karakubense</i> Schmalh. (sehr fraglich).              |
| <i>karakubense</i> Zalessky          | Annuaire Soc. Pal. de Russie, III, t. 2, 3. 1921.                                    | <i>L. karakubense</i> Schmalh. (Anatomie).                   |
| <i>keuperinum</i> Chroustchhoff      | Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturk. in Württemberg, t. 7, f. 1a, 1b. 1868.   | Vielleicht <i>Pleuromeia</i> -ähnlich.                       |
| <i>Keyesi</i> Herrick                | Journal Geology, XII, f. 8. 1904.  | ? <i>L. obovatum</i> Zeiller.                                |
| <i>Kidstonii</i> Nathorst            | Zur foss. Flora der Polarländer, II, 1, t. 3, f. 1a, 2, 7. 1920.                     | Wohl <i>L. Nathorstii</i> Kidston = <i>L. Jaschei</i> Römer. |
| <i>kirghisicum</i> Zalessky          | Flore paléozoïque Angara. Mém. Com. géol., N. S. 174, t. 12, f. 5. 1918.             | Vgl. <i>L. Nathorstii</i> Kidston = <i>L. Jaschei</i> Römer. |
| <i>knorrioides</i> Goeppert (Sagen.) | Silur und Devonflora, Nova Acta, XXVII, p. 519. 1860.                                | <i>Knorria cf. imbricata</i> .                               |
| <i>kowiense</i> Schwarz              | Records Albany Museum, I, 6, t. 6, f. 2. 1906.                                       | Wertlos.   |
| <i>laeve</i> Brongniart              | Prodrome, p. 86, 173. 1828.  | Nomen nudum.   |

| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>lamellosum</i> Achepohl                            | Niederrh. Westf. Steink., t. 40, f. 15. 1880.  | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                                   |
| <i>lanceolatum</i> Lesque-reux                        | Coalflora, II, t. 63, f. 3—5a. 1879—80.  | <i>L. lanceolatum</i> Lesq. (Abb. mangelhaft).                |
| <i>lanceolatum</i> Kidston                            | Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, t. 28, f. 3. 1887.                                 | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                       |
| <i>lanceolatum</i> Kidston                            | Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, t. 27, f. 5; t. 28, f. 4. 1887.                    | Unbestimmbar.   |
| <i>lanceolatum</i> White                              | Missouri, U. S. Geol. Surv. Monographs, XXXVII, t. 53, f. 2. 1899.                     | Unbestimmbar.   |
| <i>lanceolatum</i> Arber                              | Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CCII, t. 12, f. 14. 1912.               | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                       |
| <i>lanceolatum</i> Arber                              | Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CCIV, t. 29, f. 33. 1914.                  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                                       |
| <i>lanceolatum</i> Noë                                | Pennsylv. Flora, t. 7, f. 2. 1925.   | <i>L. lanceolatum</i> Lesq.                                   |
| <i>Landsburgii</i> Goulie<br>( <i>Lyginodendron</i> ) | Proc. Phil. Soc. Glasgow, I, p. 180, t. 2. 1843.                                       | Unbestimmbar.   |
| <i>Landsburgii</i> Kidston                            | Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, t. 3, f. 9, 9a, 10, 10a, 10b. 1894.    | <i>L. Landsburgii</i> Kidston (vgl. <i>L. ophiurus</i> Bgt.). |
| <i>laricifolium</i> F. Braun                          | Flora, XXX, p. 84. 1847.   | <i>Schizolepis Braunii</i> Schenk.                            |
| <i>laricinum</i> Sternberg                            | Versuch, I, t. 11, f. 2—4. 1820.   | <i>Lepidophloios laricinum</i> Sternb.                        |
| <i>laricinum</i> Geinitz                              | Hainichen-Ebersdorf, t. 11, f. 4—7. 1854.  | <i>Lepidophloios laricinum</i> Sternb.                        |
| <i>laricinum</i> Quenstedt                            | Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., t. 81, f. 21. 1867.                               | Zweifelhaft.  |
| <i>laricinum</i> Feistmantel                          | Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2. 1871. | <i>Lepidophloios laricinum</i> Sternb.                        |
| <i>laricinum</i> Feistmantel                          | Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, t. 3, f. 1. 1874.                      | <i>Lepidophloios laricinum</i> Sternb.                        |

| Name   | Literatur   | Deutung  |
|--|---|--|
| <i>laricinum</i> Feistmantel                         | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 4 (33); t. 5 (34), f. 1—5; t. 5 (34), f. 6; t. 6 (35); t. 7 (36), f. 1, 2; t. 8 (37), f. 1, 2. 1875. | <i>Lepidophloios laricinus</i> Sternb.   |
| <i>laricinum</i> Feistmantel                         | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 18 (47). 1875.   | <i>Bothrodendron</i> .   |
| <i>laricinum</i> Quenstedt                           | Handbuch Petrefactenkunde, t. 94, f. 16. 1885.  | Zweifelhaft.   |
| <i>latifolium</i> Lesquereux                         | Coalflora, II, t. 63, f. 7, 8. 1879—80.   | Unbestimmbar.  |
| <i>latifolium</i> Noë                                | Pennsylv. Flora, t. 7, f. 4; t. 8, f. 3. 1925.  | Vgl. <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>lepidum</i> König                                 | Icones fossiles sectiones, t. 18, f. 234. 1825.   | Unbestimmbar.  |
| <i>Lesquereuxi</i> Wood                              | Proceed. Acad. nat. Sci. Philad., XII, t. 5, f. 4. 1860.  | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>Lesquereuxi</i> Andrews ( <i>Lepidophl.</i> )     | Geol. Rept. Ohio, Pal., II, t. 53, f. 3. 1875.  | ? Unbestimmbar.  |
| <i>liaso-keuperinus</i> F. Braun                     | Flora, XXX, p. 84. 1847.  | <i>Schizolepis Brauntii</i> Schenk.  |
| <i>limaeforme</i> Roemer                             | Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, t. 4, f. 7. 1860.   | Wertlos.   |
| <i>Lindleyanum</i> Presl                             | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 179. 1838.  | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>lineatum</i> Achepohl                             | Niederrh. Westf. Steink., t. 38, f. 8. 1883.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>Lissoni</i> Steinmann                             | in Gothan: Neues Jahrb. für Mineral. usw., Beil. LIX, B, t. 14, f. 2. 1928.   | cf. <i>L. spetsbergense</i> Nathorst.  |
| <i>longibracteatum</i> Morris ( <i>Lycopodites</i> ) | in Prestwich, Trans. Geol. Soc. London, (2), V, t. 38, f. 9—10. 1840.   | <i>Lepidophloios acerosus</i> L. et H.   |
| <i>longibracteatum</i> Morris                        | in Bronn, Lethaea geogn., I, p. 217. 1856.  | <i>Lepidophloios acerosus</i> L. et H.   |
| <i>longifolium</i> Bgt.                              | Prodrome, p. 85, 173. 1828.   | <i>L. longifolium</i> Bgt.   |
| <i>longifolium</i> L. et H.                          | Fossil Flora, III, t. 161. 1836.  | Unbestimmbar.  |
| <i>longifolium</i> Schimper                          | Traité, Atlas, p. 21, t. 59, f. 1. 1874 (Kopie n. von Roehl, <i>L. dichotomum</i> ).  | ? <i>Lepidophl. acerosus</i> L. et H. (wenn die Blätter dazu gehören, sonst fraglich). |



| Name                                    | Literatur   | Deutung   |
|---|---|---|
| <i>longifolium</i> Kidston              | South-Wales, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, t. 1, f. 1. 1894.                               | ? Unbestimmbar.<br>?? <i>L. longifolium</i> Bgt.                |
| <i>longifolium</i> Kidston              | South-Wales, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, t. 1, f. 2. 1894.                               | <i>cf. Lepidophloios acer-<br/>rosus</i> L. et H.               |
| <i>longifolium</i> Kidston              | South-Wales, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, t. 1, f. 3. 1894.                               | <i>Lepidostrobos</i> sp.  |
| <i>longissimum</i> Goeppert<br>(Sagen.) | in Wimmer, Flora von Schlesien, p. 202. 1845.   | Nomen nudum.  |
| <i>loricatum</i> Arber                  | Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, t. 13, f. 27—32. 1922.                                    | <i>L. loricatum</i> Arber.                                      |
| <i>loricatum</i> Arber                  | Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, t. 13, f. 33—37. 1922.                                    | Unbestimmbar.   |
| <i>Lorieri</i> Brongniart               | Bull. Soc. géol. de la France, (2), VII, p. 768. 1850.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Losseni</i> Weiss                    | Jahrb. Geol. Landesanst. Berlin f. 1884, t. 6, f. 6, 7. 1885.                                 | <i>L. Robertii</i> Nathorst                                     |
| <i>lycopodioides</i> Stern-<br>berg     | Versuch, I, 2, t. 16, f. 1, 2, 4. 1823.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |
| <i>lycopodioides</i> Zeiller            | Carte géolog. France, IV, t. 171. 1878—80.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |
| <i>lycopodioides</i> Zeiller            | Valenciennes, t. 69, f. 2, 3; t. 70, f. 1. 1886—88.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |
| <i>lycopodioides</i> Renault            | Cours, II, t. 5, f. 8. 1882.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |
| <i>lycopodioides</i> Kid-<br>ston       | Flora carbonif. peri-<br>od, Proc. Yorksh.<br>Geol. and Pol. Soc.,<br>XIV, t. 52, f. 2. 1901. | Unbestimmbar.   |
| <i>lycopodioides</i> Arber              | Cumberland, Q. J. G. S. London, LIX, t. 2, f. 5. 1903.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |
| <i>lycopodioides</i> Fritel             | Paléobotanique, t. 7, f. 1. 1903 (Kopie n. Zeiller).  | <i>L. ophiurus</i> Bgt. (je-<br>doch als Abbildung<br>wertlos). |
| <i>lycopodioides</i> Arber              | Mem. and Proc. Man-<br>chester Lit. and<br>Phil. Soc., XLVIII,<br>Textf. 1903.                | <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |

| Name                                   | Literatur   | Deutung                                  |
|--|---|--|
| <i>lycopodioides</i> Zalesky           | Donetz, I, Mém. Com. géol., N. S., XIII, t. 5, f. 5, 8, 10; t. 8, f. 10, 10a; Textf. 3, 4, 5, 76. 1904. | <i>L. Wortheni</i> Lesq.                 |
| <i>cf. lycopodioides</i> Haug          | Paléontologie, in Fourneau: Documents scientif. mission saharienne, t. 12, f. 5ab, 6; Textf. 208. 1905. | Unbestimmbar; ? <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>lycopodioides</i> Horwood           | 55th Rept. and Trans. Nottingh. Natural. Soc., t. B, f. 3. 1908.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                  |
| <i>lycopodioides</i> Arber             | Fossil Plants, fig. on p. 9. 1909.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                  |
| <i>lycopodioides</i> Bureau            | Flore de la Basse Loire, t. 28, f. 5. 1914.   | ? <i>Bothrodendron</i> .                 |
| <i>lycopodioides</i> Bureau            | Flore de la Basse Loire, t. 30 bis, f. 1, in der linken Unterecke. 1914.                                | Unbestimmbar.                            |
| <i>lycopodioides</i> Bureau            | Flore de la Basse Loire, t. 31, f. 1; t. 32. 1914.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                  |
| <i>lycopodioides</i> Bureau            | Flore de la Basse Loire, t. 33, 34. 1914.   | <i>Lepidodendron species</i> .           |
| <i>lycopodioides</i> Bureau            | Flore de la Basse Loire, t. 37, f. 2, 3, 4, 5, 7. 1914.   | <i>Lepidostrobus variabilis</i> L. et H. |
| <i>lycopodioides</i> Bureau            | Flore de la Basse Loire, t. 65, f. 6. 1914.   | Unbestimmbar.                            |
| <i>lycopodioides</i> Arber             | Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, t. 10; t. 11; t. 12, f. 1—22. 1922.                                 | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                  |
| <i>lycopodioides</i> Gothan            | in Gürich, Leitfossilien, III, p. 128, f. 110. 1923.  | Wertlos.                                 |
| <i>lycopodioides</i> Carpentier        | Bull. Soc. géol. de la France, (4), XXIV, t. 4, f. 2, 3. 1924.  | Unbestimmbar.                            |
| <i>lycopodioides</i> Hirmer            | Handbuch, I, f. 203. 1927.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                  |
| <i>lycopodioides</i> Gothan und Franke | Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, t. 30, f. 2. 1929.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                  |

| Name   | Literatur  | Deutung                                     |
|--|--|---|
| <i>macrophyllum</i> Williamson                   | Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 120. 1893 (Organization, III, 1872, t. 45, f. 35). | <i>L. macrophyllum</i> Will. (Struktur).    |
| <i>macrophyllum</i> Seward                       | Fossil Plants, II, f. 186 C. 1910.   | <i>L. macrophyllum</i> Will.                |
| <i>magnum</i> Wood                               | Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, t. 6, f. 4. 1860.  | Unbestimmbar.                               |
| <i>mamillare</i> Brongniart                      | Prodrome, p. 85, 173. 1828.  | Nomen nudum.                                |
| <i>mammillatum</i> Lesquereux                    | Geol. Surv. Illinois, IV, 2, t. 25, f. 1. 1870.  | Unbestimmbar.                               |
| <i>mannebachense</i> Presl                       | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 68, f. 2. 1838.  | ? <i>L. dichotomum</i> Sternberg.           |
| <i>Marckii</i> v. Roehl                          | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 6, f. 6. 1868.  | Unbestimmbar.                               |
| <i>marginatum</i> Presl ( <i>Bergeria</i> )      | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 184, t. 68, f. 16. 1838.   | Unbestimmbar (cf. <i>L. ophiurus</i> Bgt.). |
| <i>marginatum</i> Lesquereux                     | Coalflora, III, t. 107, f. 3. 1884.  | Unbestimmbar.                               |
| <i>Martini</i> König ( <i>Sagen.</i> )           | Icones fossiles sectionales, t. 13, f. 162. 1825.  | Unbestimmbar.                               |
| <i>mekiston</i> Wood                             | Proc. Acad. of nat. Sci. Philad., XII, t. 5, f. 3. 1860.   | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                 |
| <i>Menardi</i> Presl                             | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 182. 1838.   | <i>Sigillaria Brardi</i> Bgt.               |
| <i>Mieleckii</i> Goeppert                        | Systema filic. fossilium, t. 44, f. 1. 1836.   | Wertlos.                                    |
| <i>Mieleckii</i> von Roehl                       | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 29, f. 25. 1868.  | Wertlos.                                    |
| <i>Mieleckii</i> Lesquereux                      | Coalflora, II, t. 64, f. 12. 1879—80.  | Wertlos.                                    |
| <i>microstigma</i> Feistmantel ( <i>Sagen.</i> ) | Böhmen, Palaeontogr., XXII, t. 41, f. 2, 2a. 1875.   | Unbestimmbar.                               |
| <i>Milleri</i> Salter ( <i>Lycopodites</i> )     | Q. J. G. S., London, XIV, t. 5, f. 8. 1858.  | Unbestimmbar.                               |

| Name   | Literatur   | Deutung  |
|--|---|--|
| <i>minutissimum</i> Goepert ( <i>Sigill.</i> ) | Journ. Geol. Soc., Dublin, VI, 2, p. 235, Abb. 1855.                        | Unbestimmbar (an ? <i>Lepidod.</i> , an ? <i>Sigillaria</i> ).   |
| <i>minutissimum</i> Richter ( <i>Sagen.</i> )  | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 49, f. 2 ab, 3. 1838.                   | Unbestimmbar.  |
| <i>minutum</i> Haughton                        | Belgique, t. 61, f. 3. 1848.  | <i>Cyclostigma minutum</i> Haughton.   |
| <i>minutum</i> Presl ( <i>Bergeria</i> )       | Uebergangsgebirge, t. 23, f. 5. 1852.                                       | Conifere.  |
| <i>minutum</i> Sauveur                         | Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., XVI, t. 5, f. 2. 1864.                       | Unbestimmbar (vgl. <i>L. loricatum</i> Arber).   |
| <i>mirabile</i> Nathorst                       | Foss. Flora der Polarländer, II, 1, t. 3, f. 11a, 12a; t. 4, f. 1—14. 1920. | <i>L. (Sublepidodendron) mirabile</i> Nathorst.  |
| <i>modulatum</i> Lesqueux                      | in Rogers, Geol. Penn'a, II, t. 15, f. 1. 1858.                             | Die Abbildungen zeigen einige Ähnlichkeit mit <i>L. aculeatum</i> Sternb., und mit <i>L. obovatum</i> Zeiller, sind aber alle zu einer kritischen Bestimmung unzureichend. |
| <i>modulatum</i> Lesqueux                      | Rept. Geol. Surv. Arkansas, II, t. 3, f. 1, 1a. 1860.                       |  |
| <i>modulatum</i> Lesqueux                      | Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, t. 15, f. 1. 1870.                          |  |
| <i>modulatum</i> Lesqueux                      | Coalflora, II, t. 64, f. 13, 14 (Kopien n. 1860). 1879—80.                  |  |
| <i>modulatum</i> Calvin                        | Pop. Sci. Monthly, XVIII, p. 611, f. 1. 1881.                               |  |
| <i>modulatum</i> Lesley                        | Dict. Foss. Penn'a, I, p. 318, Textf. 1889.                                 | <i>Sigillaria?</i>   |
| <i>modulatum</i> Le Conte                      | Elem. Geology, p. 366, f. 489. 1891.  |  |
| <i>Morissianum</i> Lesqueux                    | Geol. Rept. Illinois, IV, t. 22, f. 1, 2. 1870.                             |  |
| <i>mosaicum</i> Salter                         | Q. J. G. S., XXIV, p. 509. 1868.  | Wertlos.   |
| <i>Murrayanum</i> Dawson                       | Bull. Geol. Soc. America, II, t. 21, f. 1, 2, 3. 1891.                      | Fraglich; ob vielleicht <i>Sigillaria?</i>   |
| <i>mundum</i> Williamson                       | Organization, XVI, f. 7—15. 1889.   | <i>Bothrodendron mundum</i> Will.  |
| <i>Nathorsti</i> Kidston                       | in Nathorst, Zur Foss. Flora Polarländer, I, 4, t. 5, f. 1, 2. 1914.        | <i>L. Nathorsti</i> Kidston (= <i>L. Jaschei</i> Roemer).  |
| <i>cf. Nathorsti</i> Nathorst                  | Zur Foss. Flora Polarländer, I, 4, t. 8, f. 1—4. 1914.                      | <i>L. fallax</i> Nathorst.   |

| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>Nathorsti</i> Hirmer                       | Handbuch, I, f. 238<br>(Kopie nach Kidston, in Nathorst).<br>1927.   | <i>L. Nathorsti</i> Kidston<br>(= <i>L. Jaschei</i> Roemer).            |
| <i>nodulosum</i> Eichw.<br>( <i>Sigill.</i> ) | <i>Lethaea rossica</i> , I, t.<br>5, f. 16—18. 1860.   | Unbestimmbar z. T.<br><i>Sigillaria</i> , z. T. <i>Le-<br/>pidod.</i> ? |
| <i>Nordenskiöldii</i> Nat-<br>horst           | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, II, 1, t.<br>5, f. 10, 11 (?); t. 6,<br>f. 1—3a, 4—10a, 11<br>—13. 1920.                     | <i>L. Nordenskiöldii</i><br>Nathorst ( <i>Sublepi-<br/>dodendron</i> ). |
| <i>Nordenskiöldii</i> Hirmer                  | Handbuch, I, f. 240.<br>1927 (Kopie n. Nat-<br>horst).   | <i>L. Nordenskiöldii</i><br>Nathorst.                                   |
| <i>nothum</i> Unger                           | in Richter, Pal. d.<br>Thüring. Waldes,<br>Denkschr. K. Akad.<br>d. Wiss., Wien,<br>Math. natw. Kl., IX,<br>t. 10, f. 4—8. 1856. | <i>L. nothum</i> Unger<br>(auch Anatomie).                              |
| <i>nothum</i> Salter                          | Q. J. G. S., London,<br>XIV, t. 5, f. 9. 1858.   | Wertlos.  |
| <i>nothum</i> Salter                          | in Murchison, Q. J. G.<br>S., London, XV, p.<br>407, f. 13, 4. 1859.   | Wertlos.  |
| <i>nothum</i> Murchison                       | Siluria, 3. Ed., p. 290,<br>f. 4. 1859.  | Wertlos.  |
| <i>nothum</i> Bailey                          | Figures charact. british<br>fossils, t. 28, f. 4.<br>1871.   | Wertlos.  |
| <i>nothum</i> Carruthers                      | Q. J. G. S., London,<br>XXVIII, t. 26, f. 1—<br>14. 1872.  |   |
| <i>nothum</i> Feistmantel                     | Palaeontol. Beiträge,<br>III, t. 1, f. 1—5; t.<br>14, f. 6—8 (Kopien<br>n. Carruthers). 1878.                                    |   |
| <i>nothum</i> Feistmantel                     | Palaeontol. Beiträge,<br>IV, t. 1 (19), f. 2.<br>1879.   |   |
| <i>nothum</i> Toula                           | Die Steinkohlen, t. 3,<br>f. 10. 1888.   |   |
| <i>nothum</i> Feistmantel                     | Mem. Geol. Surv. N.<br>S. W., Palaeontol.<br>No. 3, t. 1, f. 1—4;<br>t. 2, f. 1—6. 1890<br>(gleiche Abb. wie<br>1879).           |   |
| <i>nothum</i> Roemer                          | <i>Lethaea palaeozoica</i> ,<br>Atlas, t. 34, f. 9.<br>1876.   | <i>L. nothum</i> Unger,<br>ziemlich wertlos.                            |
| <i>nothum</i> Solms Lau-<br>bach              | Abh. K. Pr. Geol. L.<br>A., N. F., 23, p. 15.<br>1896.   | <i>L. nothum</i> Unger<br>(Anatomie).                                   |

*Leptophloeum* (*no-  
thum*) (Carr.) Arber.  
Ob diese Reste aber  
nach den Abbildun-  
gen bestimmbar  
sind, bezweifle ich  
sehr.

| Name                                | Literatur  | Deutung                                    |
|-------------------------------------|--|--|
| <i>nothum</i> Gilkinet              | Ann. Soc. Géol. Belgique, Mém. in 4 <sup>o</sup> , II, t. 13, f. 76, 77. 1922. | Unbestimmbar.                              |
| <i>cf. nothum</i> Szajnoch          | Sitzungsber. Math. natw. Cl. K. Akad. d. Wiss. Wien, C, 1, t. 2, f. 1. 1891.   | Unbestimmbar.                              |
| <i>obliquatum</i> Goeppert (Sagen.) | in Bronn, Index, p. 1106.  | Nomen nudum.                               |
| <i>oblongum</i> Tate                | in Johnston, Natur. Hist. of the Eastern Borders, I, t. 13, f. 2. 1853.        | Unbestimmbar.                              |
| <i>obovatum</i> Sternberg           | Versuch, I, t. 6, f. 1; t. 8, f. 1 A a b. 1820.                                | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                |
| <i>obovatum</i> Presl (Sagen.)      | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 68, f. 6. 1838.                            | Unbestimmbar.                              |
| <i>obovatum</i> L. et H.            | Fossil Flora, I, t. 19 bis. 1832.  | Unbestimmbar.                              |
| <i>obovatum</i> Bronn               | Lethaea geognostica, I, t. 6, f. 8. 1835—37.                                   | Wertlos.                                   |
| <i>obovatum</i> Mammatt             | Geological Facts, t. 54, f. 357; t. 86, f. 30; t. A 13, f. 2. 1836.            | Unbestimmbar.                              |
| <i>obovatum</i> Mammatt             | Geological Facts, t. 36, f. 193b. 1836.  | Wahrscheinlich <i>L. obovatum</i> Zeiller. |
| <i>obovatum</i> Sauveur             | Belgique, t. 63, f. 3. 1848.   | Unbestimmbar.                              |
| <i>obovatum</i> Goeppert            | Entstehung Steinkohlenlager, t. 5, f. 16a, i. 1848.                            | Wertlos.                                   |
| <i>obovatum</i> Owen                | Report Geol. Surv. Wisconsin etc., t. 6, f. 2. 1852.                           | Wertlos.                                   |
| <i>obovatum</i> Roemer              | in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., t. 6, f. 8. 1852—54.                       | Wertlos.                                   |
| <i>obovatum</i> Miller              | Testimony of the Rocks, f. 33. 1857.   | Wertlos.                                   |
| <i>obovatum</i> Eichwald (Sagen.)   | Lethaea rossica, I, p. 122, t. 8, f. 7, 7a. 1860.                              | Unbestimmbar.                              |
| <i>obovatum</i> K. Feistmantel      | Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) II, t. 2, f. 1, 2. 1868.              | Unbestimmbar.                              |
| <i>obovatum</i> von Roehl           | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 5, f. 2. 1868.                              | Wertlos.                                   |

| Name                                 | Literatur   | Deutung  |
|--------------------------------------|---|--|
| <i>obovatum</i> von Roehl            | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 8, f. 8b. 1868.                                    | ?? <i>L. obovatum</i> Zeiller, jedoch zu viel schematisiert.                       |
| <i>obovatum</i> von Roehl            | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 29, f. 15. 1868.                                   | Unbestimmbar.  |
| <i>obovatum</i> Balfour              | Introduction palaeont. botany, f. 40. 1872.   | Wertlos.   |
| <i>obovatum</i> Feistmantel (Sagen.) | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 38, f. 1, 2. 1875.                                    | ?? <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obovatum</i> Feistmantel          | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 38, f. 3, 4; t. 39, f. 1. 1875.                       | Unbestimmbar.  |
| <i>obovatum</i> Lesquereux           | Coalflorea, II, Atlas, t. 64, f. 3. 1879.   | Wertlos.   |
| <i>obovatum</i> Renault              | Cours, II, t. 6, f. 5. 1882.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>obovatum</i> Zeiller              | Valenciennes, t. 66, f. 1—8. 1886—88.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller (nur f. 1 ist etwas fraglicher Natur).                  |
| <i>obovatum</i> Renault              | Commentry, t. 58, f. 3. 1888—90.  | Unbestimmbar.  |
| <i>obovatum</i> Renault              | Commentry, t. 59, f. 5. 1888—90.  | Wohl <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obovatum</i> Solms                | Einleitung, p. 201, f. 19 A. 1887.  | Wertlose Kopie nach Feistmantel.   |
| <i>obovatum</i> Toula                | Die Steinkohlen, t. 3, f. 8. 1888.  | Wertlos. Kopie n. Solms, 1887.   |
| <i>obovatum</i> Kerner               | Steinacherjoch, t. 10, f. 4, 7. 1897.   | Unbestimmbar.  |
| <i>obovatum</i> Hofmann et Ryba      | Leitpflanzen, t. 14, f. 6, 6a; t. 15, f. 1. 1899.                                     | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>obovatum</i> Hofmann et Ryba      | Leitpflanzen, t. 14, f. 4, 5. 1899.   | <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>obovatum</i> Zeiller              | Héraclée, t. 6, f. 11. 1899.  | Wohl <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obovatum</i> Zalessky             | Donetz, I, Lycopodiales, t. 1, f. 7—11, 13, 14; t. 2, f. 1 (pars), 4; Textf. 1. 1904. | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>obovatum</i> Zalessky             | Donetz, I, Lycopodiales, t. 2, f. 1 (pars). 1904.                                     | Unbestimmbare Blätter. Zugehörigkeit zu <i>L. obovatum</i> Zeiller nicht bewiesen. |
| <i>obovatum</i> Fischer              | in Potonié, Abb. und Beschr., III, 41, f. 2. 1905.                                    | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>obovatum</i> Fischer              | in Potonié, Abb. und Beschr., III, 41, f. 5, 6. 1905.                                 | Unbestimmbar.  |
| <i>obovatum</i> Fischer              | in Potonié, Abb. und Beschr., III, 42, f. 3. 1905.                                    | Unbestimmbar.  |

| Name                      | Literatur   | Deutung   |
|---------------------------|---|---|
| <i>obovatum</i> Fischer   | in Potonié, Abb. und Beschr., III, 43, f. 1. 1905.                                  | Unbestimmbar.   |
| <i>obovatum</i> Fischer   | in Potonié, Abb. und Beschr., III, 47, f. 3. 1905.                                  | Wohl <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>obovatum</i> Fischer   | in Potonié, Abb. und Beschr., III, 48, f. 1, 6, 7. 1905.                            | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obovatum</i> Fischer   | in Potonié, Abb. und Beschr., III, 48, f. 3, 4, 5. 1905.                            | <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>obovatum</i> Fischer   | in Potonié, Abb. und Beschr., III, 48, f. 2. 1905.                                  | Wertlos.  |
| <i>obovatum</i> Scott     | Annals of Botany, XX, p. 317. 1906.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller (Anatomie, vgl. Abb. Seward 1910).                                 |
| <i>obovatum</i> Zalessky  | Dombrowa, t. 1, f. 3. 1907.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obovatum</i> Zalessky  | Dombrowa, t. 1, f. 5, 6. 1907.  | cf. <i>L. dichotomum</i> Sternb.  |
| <i>obovatum</i> Zalessky  | Plant. foss. de V. Domherr, Textf. 6. 1907.   | ?? <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>obovatum</i> Steinmann | Einführung Palaeontologie, 2. Aufl., f. 48 B, C. 1907.                              | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obovatum</i> Renier    | Méthodes Paléontologiques, f. 22. 1908.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obovatum</i> Jongmans  | in: van Baren, Bodem van Nederland, I, Abb. 20 A. 1908.                             | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obovatum</i> Renier    | Documents paléontol., t. 1, 2, 3 (t. 3 = <i>Lepidostrobus variabilis</i> ). 1910.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller (mit Strobilus).<br>? t. 3 = <i>Lepidostrobus typus ornatus</i> ). |
| <i>obovatum</i> Seward    | Fossil Plants, II, f. 173. 1910.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller (Anatomie).  |
| <i>obovatum</i> Arber     | Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, t. 17, f. 1. 1910.        | Eigenartiges Exemplar, vielleicht <i>L. obovatum</i> Zeiller.                                 |
| <i>obovatum</i> Zalessky  | Etudes paléobotaniques, I, t. 1, f. 1—12; t. 2, f. 13—24 (besonders f. 2, 3). 1911. | <i>L. obovatum</i> Zeiller (Anatomie).  |
| <i>obovatum</i> Zalessky  | Etudes paléobotaniques, II, t. 3, f. 1, 5, 6, 8, 9. 1912.                           | <i>L. obovatum</i> Zeiller (Anatomie).  |
| <i>obovatum</i> Zalessky  | Etudes paléobotaniques, II, t. 3, f. 7. 1912.                                       | <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>obovatum</i> Bureau    | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 3, f. 1. 1913—1914.                           | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |



| Name                            | Literatur   | Deutung  |
|---------------------------------|---|--|
| <i>obovatum</i> Bureau          | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 40, f. 3, 3 A. 1913—14.   | Unbestimmbar.  |
| <i>obovatum</i> Rydzewski       | Essai Dabrowa, t. 1, f. 2, 3, 4; t. 2, f. 2. 1915.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                          |
| <i>obovatum</i> Rydzewski       | Essai Dabrowa, t. 1, f. 5; t. 2, f. 1, 4. 1915.   | Wertlos.   |
| <i>obovatum</i> Rydzewski       | Flora wegl. Polski, I, Lepidod., t. 2, f. 7, 8, 9; t. 3. 1919.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller, nur t. 3, f. 3 fraglich. |
| <i>obovatum</i> Petrascheck     | Kohlengologie, I, t. 3, f. 2. 1921.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                          |
| <i>obovatum</i> Berry           | Paleobotany of Peru etc., t. 1, f. 5. 1922.   | Unbestimmbar.  |
| <i>obovatum</i> Gothan          | in Gürich, Leitfossilien, III, f. 108, 109. 1923.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                          |
| <i>obovatum</i> Susta           | Rozprawy, II, Tridy Ceske Akademie, XXXIII, 41, t. 2, f. 1; t. 3, f. 1, 2. 1924.                        | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                          |
| <i>obovatum</i> Susta           | Bull. intern. Acad. d. Sciences, t. 2, f. 1; t. 3, f. 1, 2. 1924.                                       | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                          |
| <i>obovatum</i> Crookall        | Geolog. Magazine, LVII, t. 7, f. 4. 1925.   | Wohl <i>L. obovatum</i> Zeiller.                     |
| <i>obovatum</i> A. et F. Franke | Geol. Heimat- und Wanderbuch f. d. östl. Industriebezirk, t. 19, f. 4. 1925.                            | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                          |
| <i>obovatum</i> P. Bertrand     | Conférences Paléobot., p. 28, Abb. 1926.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller (Schema).                 |
| <i>obovatum</i> Trapl           | Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 1. 1926.  | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                          |
| <i>obovatum</i> Hirmer          | Handbuch, I, f. 206, 231—233. 1927 (Kopien nach Renier u. Fischer).                                     | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                          |
| <i>obovatum</i> Koopmans        | Flora en Fauna Ned. Karboon, I, f. 34—50. 1928.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller (Anatomie).               |
| <i>obovatum</i> Susta           | Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 43, f. 3, 4; t. 55, f. 1; t. 56, f. 5; t. 62, f. 2. 1928. | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                          |
| <i>obovatum</i> Susta           | Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 54, f. 1. 1928.   | fraglich ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.               |
| <i>obovatum</i> Susta           | Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinske, t. 61, f. 3. 1928.   | fraglich. Abb. ungenügend.                           |

| Name  | Literatur   | Deutung   |
|---|---|---|
| <i>obovatum</i> Gothan et Franke              | Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, t. 29, f. 4; t. 30, f. 1. 1929.        | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>obscurum</i> Lesquereux                    | Geol. Rept. Illinois, II, t. 44, f. 1—3. 1866.                                | Unbestimmbar.   |
| <i>obtusum</i> Lesquereux                     | in Rogers, Geol. of Penn'a, t. 16, f. 6. 1858.                                | Wahrsch. <i>L. obovatum</i> Zeiller (zieml. fantastisch).                                 |
| <i>obtusum</i> Sauveur                        | Belgique, t. 61, f. 2. 1848.  | Unbestimmbar.   |
| <i>oculatum</i> Lesquereux                    | in Rogers, Geol. of Penn'a, t. 16, f. 4. 1858.                                | vergl. <i>L. serpentina</i> Koenig var. <i>distans</i> (Zeichnung hat nur geringen Wert). |
| <i>oculatum</i> Geinitz ( <i>Aspid.</i> )     | Sachsen, t. 35, f. 6. 1855.   | Unbestimmbar.   |
| <i>oculus felis</i> Abbado ( <i>Sigill.</i> ) | Cina, Palaeontogr. italica, V, t. 5 (18), f. 1. 2. 1900.                      | <i>L. oculus felis</i> Abbado.  |
| <i>oculus felis</i> Zeiller                   | Chansi, Annales des Mines, (9), XIX, 4, t. 7, f. 1—6. 1901.                   | <i>L. oculus felis</i> Abbado.  |
| <i>oculus felis</i> Zalesky                   | Jantai, Verh. K. Mineral. Ges. St. Petersburg, (2) XLII, Textf. 7—9. 1905.    | <i>L. oculus felis</i> Abbado.  |
| <i>oculus felis</i> Yokoyama                  | China, Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXIII, 8, t. 3, f. 1, 5. 1908.                | <i>L. oculus felis</i> Abbado.  |
| <i>oculus felis</i> Halle                     | Shansi, Palaeont. sinica, (A), II, 1, t. 49, f. 5, 6. 1927.                   | <i>L. oculus felis</i> Abbado.  |
| <i>Olivieri</i> Eichwald                      | Bull. Scientif. de l'Acad. des Sc. St. Pétersbourg, VII, 7, t. 7, f. 7. 1840. | Unbestimmbar.   |
| <i>Olivieri</i> Auerbach et Trautschold       | Nouv. Mém. Soc. impér. d. Nat. Moscou, XIII (XIX), t. 3, f. 8a, 8b. 1860.     | Unbestimmbar.   |
| <i>Olivieri</i> Eichwald                      | Lethaea rossica, I, t. 5, f. 10—13. 1860.                                     | Unbestimmbar.   |
| <i>Olivieri</i> Zalesky                       | Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. 125, t. 1; t. 2, f. 1, 3—7. 1915.      | <i>L. tenerrium</i> Auerbach et Trautschold.  |
| <i>oocephalum</i> L. et H.                    | Fossil Flora, III, t. 206. 1837.  | Unbestimmbar.   |
| <i>ophiurus</i> Brongniart ( <i>Sagen.</i> )  | Classification, t. 4, f. 1a, 1b. 1822.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |
| <i>ophiurus</i> Sauveur                       | Belgique, t. 59, f. 2 A, B. 1848.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt. Abbild. mässig.   |

| Name                           | Literatur  | Deutung  |
|--------------------------------|--|--|
| <i>ophiurus</i> Zeiller        | Valenciennes, t. 68, f. 1—6. 1886—88.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ophiurus</i> Zalessky       | Donetz, I, Lycopodiales, t. 5, f. 1—4, 6, 7. 1904.                                   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ophiurus</i> Fischer        | in Potonié, Abb. und Beschr., IV, 73, fig. A, B, C. 1906.                            | <i>L. ophiurus</i> Bgt.<br>(Kopien n. Zeiller).                  |
| <i>ophiurus</i> Zalessky       | Dombherr, Bull. Com. géol., XXVI, t. 13, f. 13, 13a. 1907.                           | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ophiurus</i> Horwood        | 55. Rept. and Trans. Nottingh. Natural. Soc. for 1906—07, t. B, f. 2. 1908.          | Vielleicht <i>L. ophiurus</i> Bgt.                               |
| <i>ophiurus</i> Renier         | Documents, t. 6. 1910.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ophiurus</i> Kidston        | Staffordshire, III, t. 11, f. 2, 3. 1914.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ophiurus</i> Bureau         | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 30, f. 1—4; t. 36, f. 2; t. 37, f. 1. 1913—14. | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ophiurus</i> Gothan         | Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 197, f. 170. 1920.                                  | Vielleicht <i>L. ophiurus</i> Bgt., jedoch ungenügend.           |
| <i>ophiurus</i> Scott          | Studies, Ed. 3, I, f. 56. 1920.  | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ophiurus</i> Arber          | Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, t. 12, f. 23—26. 1922.                           | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ophiurus</i> Crookall       | Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, t. 17, f. 1. 1925.                     | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>ornatissimum</i> Sternb.    | Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII. 1825 (Abb. v. Rhode u. Allan).                      | <i>L. ornatissimum</i> Sternb.                                   |
| <i>ornatissimum</i> Brongniart | Histoire, II, Livr. 15, t. 18. 1837—38.  | <i>L. ornatissimum</i> Sternb.                                   |
| <i>Osbornei</i> Walkom         | Proceed. Linn. Soc. New South Wales, LIII, 3, t. 21, f. 1, 2. 1928.                  | <i>L. Osbornei</i> Walk. (?<br>= <i>L. spetsbergense</i> Nath.). |
| <i>ostraviense</i> Susta       | Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinské, t. 10, f. 4. 1928.                        | <i>L. ostraviense</i> Susta.                                     |
| <i>osnabrugense</i> Roemer     | Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, t. 9, (32), f. 2. 1860.                            | Wertlos.   |
| <i>Otonis</i> Goeppert         | Systema filic. fossilium, t. 42, f. 2, 3. 1886.                                      | <i>Sigillaria Brardii</i> Bgt.                                   |
| <i>Oweni</i> Wood              | Proceed. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, t. 5, f. 1. 1860.                             | Unbestimmbar.  |

| Name  | Literatur  | Deutung                                      |
|---|--|--|
| <i>Pagenstecheri</i> Roemer                                       | Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, t. 9, f. 4. 1860.                  | Unbestimmbar.                                |
| <i>papillosum</i> Goeppert<br>( <i>Sagen.</i> )                   | in Bronn, Index, p. 1106. 1848.                                      | Nomen nudum.                                 |
| <i>parvulum</i> Williamson  | Organization, XVI, t. 8, f. 23—27. 1889.                             | <i>L. parvulum</i> Will.<br>(Anatomie).      |
| <i>parvulum</i> Williamson<br>( <i>Volkmannia</i> )               | Organization, IX, t. 25, f. 103. 1878.                               | <i>L. parvulum</i> Will.<br>(Anatomie).      |
| <i>patens</i> Brongniart<br>( <i>Selaginites</i> )                | Histoire, II, t. 26. 1838.   | Unbestimmbar.                                |
| <i>patrium</i> Grand'Eury   | Loire, p. 545. 1877.   | Nomen nudum.                                 |
| <i>Peachii</i> Kidston  | Ann. and Magaz. Nat. History, (5) XV, t. 11, f. 6. 1885.             | <i>L. Peachii</i> Kidston                    |
| <i>Peachii</i> Kidston  | Proc. Roy. Phys. Soc., VIII, t. 21, f. 6. 1885.                      | <i>L. Peachii</i> Kidston                    |
| <i>Pedroanum</i> Carruthers<br>( <i>Flemingites</i> )             | Geolog. Magazine, VI, t. 5, f. 9, 10, 11. 1869.                      | <i>L. Pedroanum</i> Carr.                    |
| <i>Pedroanum</i> Szajnoch   | Sitzungsber. Math. natw. Cl. Ak. Wiss. Wien, C, t. 2, f. 2, 3. 1891. | Wohl <i>L. Volkmannia-num</i> Sternb.        |
| <i>Pedroanum</i> Zeiller  | Bull. Soc. géol. de France, (3), XXIII, t. 8, f. 1—4. 1895.          | <i>L. Pedroanum</i> Carr.                    |
| <i>Pedroanum</i> Arber  | Glossopterisflora, t. 1, f. 2. 1905.                                 | <i>L. Pedroanum</i> Carr.                    |
| <i>Pedroanum</i> Seward<br>and Leslie                             | Q. J. G. S., London, LXIV, t. 9, f. 1. 1908.                         | Unbestimmbar.                                |
| <i>Pedroanum</i> Kurtz  | Atlas, Actas Acad. Nacion. Cienc. Cordoba, VII, t. 14, f. O. 1921.   | Vollständig wertlos.                         |
| <i>Pedroanum</i> Leslie   | Proc. Geol. Soc. South Africa, XXIV, t. 1. 1922.                     | Unbestimmbar.                                |
| <i>Pedroanum</i> Nathorst<br>( <i>cf.</i> )                       | K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, t. 11, f. 1. 1894.                | <i>cf. Bothrodendron Wykianum</i> Heer.      |
| <i>personatum</i> Dawson  | Q. J. G. S., London, XXII, t. 9, f. 39. 1866.                        | Unbestimmbar.                                |
| <i>personatum</i> Dawson  | Acadian Geology, Ed. 2, f. 169 B. 1868.                              | Wertlos.                                     |
| <i>pertusum</i> Eichwald<br>( <i>Sagen.</i> )                     | Lethaea rossica, I, t. 6, f. 8—10. 1860.                             | Unbestimmbar.                                |
| <i>pertusum</i> Eichw. var.<br><i>liliigera</i> ( <i>Sagen.</i> ) | Lethaea rossica, I, t. 6, f. 5—7. 1860.                              | <i>Bothrodendron</i> .                       |
| <i>peruvianum</i> Gothan  | Neues Jahrb. f. Mineral., Beil. LIX, B, t. 13, f. 2. 1928.           | <i>L. peruvianum</i> Gothan (fragliche Art). |

| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>pettycurens</i> Kidston                      | Proc. Roy. Soc. Edinburgh, XXVII, 3, Textf. 1907.  | <i>L. pettycurens</i> Kidston (Anatomie).   |
| <i>pettycurens</i> Hirmer                       | Handbuch, I, f. 256 (Kopie n. Kidston). 1927.  | <i>L. pettycurens</i> Kidston.  |
| <i>phlegmaria</i> Sternberg                     | Versuch, I, 2, p. 26, 31. 1823 ( <i>Lyc. arbo-reus</i> Schloth., Petrefactenkunde, t. 22, f. 2). | Unbestimmbar.   |
| <i>pictoense</i> Dawson                         | Q. J. G. S., London, XXII, t. 9, f. 37a—g. 1866.   | Unbestimmbar  |
| <i>pictoense</i> Dawson                         | Acadian Geology, Ed. 2, f. 169 A. 1868.  | Unbestimmbar.   |
| <i>plicatum</i> Dawson                          | Q. J. G. S., London, XXII, t. 9, f. 38. 1866.  | Unbestimmbar (? <i>L. rimosum</i> Sternb.).   |
| <i>plicatum</i> Dawson                          | Q. J. G. S., London, XXII, t. 9, f. 42. 1866.  | Unbestimmbar.   |
| <i>plicatum</i> Dawson                          | Q. J. G. S., London, XXII, t. 9, f. 43. 1866.  | Wertlos.  |
| <i>plumarium</i> L. et H.                       | Fossil Flora, III, t. 207. 1837.   | Wertlos.  |
| <i>politum</i> Lesquereux                       | Geol. Rept. of Kentucky, III, t. 7, f. 1. 1857.  | Unbestimmbar.   |
| <i>polymorphum</i> Goep-pert (Sagen.)           | Neues Jahrb. für Mineral., 1847, p. 684.   | Nomen nudum   |
| <i>polymorphum</i> Abbado ( <i>Sigillaria</i> ) | Palaeontologia italica, V, t. 4 (17), f. 1—4. 1900.  | <i>L. oculus felis</i> Abbado.  |
| <i>polymorphum</i> Zeiller                      | Chansi, Ann. des Mines, (9) XIX, p. 14.  | <i>L. oculus felis</i> Abbado.  |
| <i>polyphyllum</i> von Roehl                    | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 32, f. 7. 1868.   | Wertlos.  |
| <i>polyphyllum</i> Geinitz (Sagen.)             | Hainich-Ebersd., t. 7. 1854.   | Wertlos.  |
| <i>polyphyllum</i> Roemer ( <i>Knorria</i> )    | Harzgebirge, t. 1, f. 8. 1843.   | Wertlos.  |
| <i>posthumum</i> Weiss                          | Foss. Flora d. jüngsten Steinkohlenf., t. 17, f. 3. 1871.  | Unbestimmbar.   |
| <i>primaevus</i> Rogers                         | Geol. Rept. Pennsylvania, II, f. 675. 1858.  | <i>Archaeosigillaria</i> (Protolep.) <i>primaeva</i> (Rogers) White. Die Abbildungen an sich sind unbestimmbar. |
| <i>primaevum</i> Dana                           | Manual of Geology, Ed. 2, f. 483. 1875.  | Unbestimmbar.   |

| Name                                     | Literatur   | Deutung  |
|--|---|--|
| <i>primaevum</i> Dawson                  | Q. J. G. S. London, XXXVII, t. 12, f. 13. 1881.                                       | <i>Archaeosigillaria</i> (Protolep.) <i>primaeva</i> (Rogers) White. Abbildungen an sich unbestimmbar. |
| <i>pulchellum</i> Brongniart             | Prodrome, p. 86, 173. 1828.   | Nomen nudum.   |
| <i>pulvinatum</i> Tondera                | Opis Flory Kopalny, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej, XVI, t. 13, f. 5. 1889.       | <i>L. pulvinatum</i> Tondera.  |
| <i>pulvinatum</i> Rydzewski              | Flora weglowa Polski, t. 4, f. 4, 5; t. 5, f. 3, 4. 1919.                             | <i>L. pulvinatum</i> Tondera.  |
| <i>punctatum</i> Cotta                   | Leonhard's Jahrb. f. Mineral., I, t. 1, f. 2. 1836.                                   | <i>Dicksonia punctata</i> Sternb.  |
| <i>punctatum</i> Sternberg               | Versuch, I, 1, t. 4; t. 8, f. 2 Aab. 1820.  | <i>Dicksonia punctata</i> Sternb.  |
| <i>punctatum</i> Quenstedt               | Handbuch der Petrefaktenkunde, t. 81, f. 7. 1867.                                     | <i>Dicksonia punctata</i> Sternb.  |
| <i>Puschianum</i> Goeppert (Sagen.)      | in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 202. 1845.                                    | Nomen nudum.   |
| <i>pustulatum</i> Boulay                 | Terrain houiller Nord de la France, t. 2, f. 2, 2 bis. 1876.                          | Unbestimmbar.  |
| <i>quadrangulare</i> Presl (Aspid.)      | in Sternb., Versuch, II, p. 183. 1838.  | Unbestimmbar.  |
| <i>quadrangulare</i> König               | Icones foss. sectiles, II, t. 13, f. 163. 1825.                                       | Unbestimmbar, vielleicht <i>S. Brardi</i> Bgt.   |
| <i>quadrangulatum</i> Grand'Eury         | Gard, t. 12, f. 12 (Explic. des Pl.). 1890.   | Unbestimmbar.  |
| <i>quadrangulatum</i> Schloth. (Palmae.) | Petrefaktenkunde, t. 18. 1820.  | Abbildung an sich unbestimmbar, soll n. Zeiller <i>Sigillaria Brardi</i> Bgt. sein.                    |
| <i>quadratum</i> Presl (Bergeria)        | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 19. 1838.  | Unbestimmbar.  |
| <i>quadratum</i> Schimper                | Traité, II, t. 60, f. 9, 10. 1870.  | Unbestimmbar.  |
| <i>quadratum</i> Renault                 | Les plantes fossiles, f. 31. 1888.  | Unbestimmbar.  |
| <i>quadrilaterale</i> Andrews            | Elem. of Geology, Ed. 2 ined. (vide Lesquereux, Coalflora, II, p. 389. 1879—80.)      | ? Unbestimmbar.  |
| <i>radiato-plicatum</i> Dawson           | Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit Canada, t. 9, f. 76, 76 abc (? 79). 1873. | Unbestimmbar.  |

| Name                                 | Literatur   | Deutung  |
|--------------------------------------|---|--|
| <i>radicans</i> Lesquereux           | Geol. Rept. Illinois, II, t. 46, f. 1. 1866.  | Unbestimmbar.                                  |
| <i>rectangulum</i> Wood              | Proc. Acad. nat. Sci. Philad., XII, p. 519. 1860.   | Nicht abgebildet.                              |
| <i>refractum</i> Goeppert (Sagen.)   | in Bronn, Index, p. 1109. 1848.   | Nomen nudum.                                   |
| <i>reguläre</i> Schmalhaus           | Bull. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg, XXII, t. 2, f. 4, 5. 1877.  | Unbestimmbar.                                  |
| <i>remotum</i> Goeppert (Sagen.)     | Uebergangsgebirge, t. 34, f. 3. 1852.   | Wertlos.                                       |
| <i>remotum</i> Richter (Sagen.)      | Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, t. 5, f. 3. 1864.   | Unbestimmbar.                                  |
| <i>Rhodeanum</i> Sternberg           | Versuch, I, 4, Tentamen, p. XI. 1825 (Abb. v. Rhode, t. 1, f. 1 A, f. 3).   | <i>L. Rhodeanum</i> Sternb.                    |
| <i>Rhodeanum</i> Sauveur             | Belgique, t. 63, f. 1. 1848.  | Unbestimmbar.                                  |
| <i>Rhodeanum</i> Stur                | Culmflora, II, t. 23, f. 1; t. 24, f. 1, 2, 3. 1877.  | <i>L. Rhodeanum</i> Sternb.                    |
| <i>Rhodeanum</i> Rothpletz           | Botanisches Centralblatt, I, 3. Gratisbell., t. 3, f. 18. 1880.   | Wertlos.                                       |
| <i>cf. Rhodeanum</i> Potonié         | Silur- und Culmflora, f. 95. 1901.  | <i>cf. L. Rhodeanum</i> Sternb.                |
| <i>cf. Rhodeanum</i> Arber           | Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., N. S. XIII, t. 12, f. 12. 1912.   | Unbestimmbar.                                  |
| <i>cf. Rhodeanum</i> Nathorst        | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, t. 7, f. 8—12; t. 8, f. 1, 2; t. 10, f. 5—10. 1894.                                | Fraglich; wahrsch. unbestimmbar.               |
| <i>cf. Rhodeanum</i> Nathorst        | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, t. 3, f. 8; t. 4, f. 3, 4; t. 5, f. 5—7; t. 13, f. 5; t. 14, f. 9—19, 20—24. 1914. | Fraglich; wahrsch. unbestimmbar.               |
| <i>cf. Rhodeanum</i> Nathorst        | Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, t. 2, f. 33—35. 1920.   | Fraglich; wahrsch. unbestimmbar.               |
| <i>rhodumnense</i> Renault           | Nouv. Arch. du Muséum, (2) II, t. 10, f. 1—19. 1879.  | <i>L. rhodumnense</i> Renault (Anatomie).      |
| <i>rhodumnense</i> Schenker-Schimper | in Zittel, Handbuch, II, Palaeophytologie, f. 139. 1880.  | <i>L. rhodumnense</i> Renault (Kopie n. Ren.). |
| <i>rhodumnense</i> Renault           | Cours, II, t. 3, 1882.  | <i>L. rhodumnense</i> Renault.                 |

| Name   | Literatur  | Deutung  |
|--|--|--|
| <i>rhodumnense</i> Saporta et Marion                 | Evolution, Phanérog., I, f. 1, 2, 3, 4. 1885.              | <i>L. rhodumnense</i> Renault.                               |
| <i>rhodumnense</i> Solms                             | Einleitung, f. 22 A (Kopie n. Renault). 1887.              | <i>L. rhodumnense</i> Renault.                               |
| <i>rhodumnense</i> Renault                           | Les Plantes fossiles, f. 33 C. 1888.                       | <i>L. rhodumnense</i> Renault.                               |
| <i>rhodumnense</i> Renault                           | Notice sur les Trav. scientif., t. 1, f. 1, 2, 3, 5. 1896. | <i>L. rhodumnense</i> Renault.                               |
| <i>rhombicum</i> Presl ( <i>Bergeria</i> )           | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 18. 1838.             | Unbestimmbar.  |
| <i>rhombicum</i> Feistmantel ( <i>Bergeria</i> )     | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 12 (41), f. 3, 4. 1875. | Unbestimmbar.  |
| <i>rhombicum</i> Lesquereux                          | Coalflora, II, t. 62, f. 4, 4a; (? t. 64, f. 18). 1879—80. | Unbestimmbar.  |
| <i>rhombicum</i> Hofmann et Ryba ( <i>Bergeria</i> ) | Leitpflanzen, t. 15, f. 11. 1899.                          | Unbestimmbar.  |
| <i>rhomboideum</i> Ache-pohl ( <i>Aspidiaria</i> )   | Niederrh. Westf. Steink., t. 39, f. 4. 1883.               | Unbestimmbar.  |
| <i>Richteri</i> Unger                                | Denkschr. K. Akad. d. Wiss. Wien, XI, t. 11, f. 5. 1856.   | <i>L. Richteri</i> Unger (Anatomie).                         |
| <i>rigens</i> Lesquereux                             | Geol. Rept. Illinois, IV, t. 27, f. 1—3. 1870.             | <i>L. rigens</i> Lesquer. (vgl. <i>L. longifolium</i> Bgt.). |
| <i>rigens</i> Noë                                    | Pennsylvanian Floras, t. 9. 1925.                          | <i>L. rigens</i> Lesquer. (vgl. <i>L. longifolium</i> Bgt.). |
| <i>rigidum</i> Lesquereux                            | Coalflora, III, p. 839. 1884.                              | Nicht abgebildet.  |
| <i>rimosum</i> Sternberg                             | Versuch, I, 1, t. 10, f. 1. 1820.                          | <i>L. rimosum</i> Sternb.                                    |
| <i>rimosum</i> Mammatt                               | Geol. facts Ashby Coalfield, t. 32, f. 120. 1836.          | Unbestimmbar.  |
| <i>rimosum</i> Presl ( <i>Sagen.</i> )               | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 15. 1838.             | <i>L. rimosum</i> Sternb. (Abb. schematisiert).              |
| <i>rimosum</i> Sauvieur                              | Belgique, t. 62, f. 1. 1848.                               | <i>L. rimosum</i> Sternb.                                    |
| <i>rimosum</i> Geinitz ( <i>Sagen.</i> )             | Sachsen, t. 2, f. 1, 3, 4. 1855.                           | <i>Lepidostrobos</i> und <i>Lepidophyllum</i> .              |
| <i>rimosum</i> Geinitz ( <i>Sagen.</i> )             | Sachsen, t. 3, f. 13. 1855.                                | <i>L. rimosum</i> Sternb.                                    |
| <i>rimosum</i> Geinitz ( <i>Sagen.</i> )             | Sachsen, t. 3, f. 14, 14 A. 1855.                          | Unbestimmbare Blattfragmente.                                |
| <i>rimosum</i> Geinitz ( <i>Sagen.</i> )             | Sachsen, t. 3, f. 15. 1855.                                | <i>L. fusiforme</i> Corda.                                   |
| <i>rimosum</i> Geinitz ( <i>Sagen.</i> )             | Sachsen, t. 4, f. 1. 1855.                                 | Unbestimmbar.  |
| <i>rimosum</i> Geinitz ( <i>Sagen.</i> )             | Sachsen, t. 10, f. 2. 1855.                                | ? <i>Stigmariopsis</i> .                                     |



| Name   | Literatur  | Deutung                           |
|--|--|-----------------------------------|
| <i>rimosum</i> Eichwald<br>(Sagen.)              | Lethaea rossica, I, t. 7, f. 7. 1860.                              | Wertlos.                          |
| <i>rimosum</i> Dawson                            | Q. J. G. S., London, XXII, t. 9, f. 42, 43. 1866.                  | Wertlos.                          |
| <i>rimosum</i> Dawson                            | Acadian Geology, f. 169 D. 1868.                                   | Wertlos.                          |
| <i>rimosum</i> von Roehl                         | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 8, f. 1. 1868.                  | <i>L. rimosum</i> Sternb.         |
| <i>rimosum</i> von Roehl<br>var. <i>costatum</i> | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 10, f. 2. 1868.                 | <i>L. lanceolatum</i> Lesq.       |
| <i>rimosum</i> Schimper                          | Traité, II, t. 60, f. 8, 8a (Kopie n. Geinitz, t. 3, f. 13). 1870. | <i>L. rimosum</i> Sternb.         |
| <i>rimosum</i> Feistmantel<br>(Sagen.)           | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 48, f. 1. 1875.                 | <i>L. rimosum</i> Sternb.         |
| <i>rimosum</i> Feistmantel<br>(Sagen.)           | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 49, f. 1. 1875.                 | <i>L. lanceolatum</i> Lesq.       |
| <i>rimosum</i> Feistmantel                       | Palaeontol. Beiträge, III, t. 5, f. 2. 1878.                       | cf. <i>L. Robertii</i> Nat-horst. |
| <i>rimosum</i> Lesquereux                        | Coalflora, II, t. 64, f. 11. 1879—80.                              | ? <i>L. rimosum</i> Sternb.       |
| <i>rimosum</i> Weiss                             | Aus der Steinkohle, t. 4, f. 28. 1881.                             | <i>L. rimosum</i> Sternb.         |
| <i>rimosum</i> Achepohl<br>(Sagen.)              | Niederrh. Westf. Steink., t. 9, f. 25. 1881.                       | <i>L. aculeatum</i> Sternb.       |
| <i>rimosum</i> Achepohl<br>(Sagen.)              | Niederrh. Westf. Steink., t. 9, f. 26, 27. 1881.                   | Unbestimmbar.                     |
| <i>rimosum</i> Achepohl<br>(Sagen.)              | Niederrh. Westf. Steink., Erg. Blatt II, f. 18, 19. 1883.          | Unbestimmbar.                     |
| <i>rimosum</i> Renault                           | Cours, II, t. 5, f. 6, 7 (Kopie n. Geinitz, t. 3, f. 13). 1882.    | <i>L. rimosum</i> Sternb.         |
| <i>rimosum</i> Kidston                           | Ann. and Mag. of Natur. History, (5) XIV, t. 5, f. 5. 1884.        | Unbestimmbar.                     |
| <i>rimosum</i> Lesquereux                        | 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology, II, t. 17, f. 3. 1884.   | Unbestimmbar.                     |
| <i>rimosum</i> Zeiller                           | Valenciennes, t. 67, f. 4, 5. 1886—88.                             | <i>L. rimosum</i> Sternb.         |
| <i>rimosum</i> Potonié                           | Rotlieg. Thüringen, t. 27, f. 4. 1893.                             | ? <i>L. rimosum</i> Sternb.       |
| <i>rimosum</i> Hofmann et Ryba                   | Leitpflanzen, t. 15, f. 4. 1899.                                   | <i>L. lanceolatum</i> Lesq.       |
| <i>rimosum</i> Hofmann et Ryba                   | Leitpflanzen, t. 15, f. 5. 1899.                                   | <i>L. serpentigerum</i> König.    |

| Name   | Literatur  | Deutung   |
|--|--|---|
| <i>rimosum</i> Hofmann et Ryba               | Leitpflanzen, t. 15, f. 6. 1899.   | <i>L. fusiforme</i> Corda.                        |
| <i>rimosum</i> White                         | Missouri, t. 54, f. 3, 4. 1899.  | <i>cf. L. rimosum</i> Sternb.                     |
| <i>rimosum</i> Kidston                       | Carb. Lyc. and Sphenoph., f. 5. 1901.  | <i>L. rimosum</i> Sternb.                         |
| <i>rimosum</i> Zalessky                      | Donetz, I, Lycopod., t. 2, f. 7, 8; t. 3, f. 1, 2, 4. 1904.                          | Schematische Skizze.<br><i>L. rimosum</i> Sternb. |
| <i>rimosum</i> Zalessky                      | Donetz, I, Lycopod., t. 3, f. 6. 1904.   | <i>L. Tijoui</i> Lesq.                            |
| <i>rimosum</i> Fischer                       | Abb. und Beschr., IV, 74, f. 1, 4. 1906.   | <i>L. rimosum</i> Sternb.                         |
| <i>rimosum</i> Fischer                       | Abb. und Beschr., IV, 74, f. 2, 3. 1906.   | <i>cf. L. Tijoui</i> Lesq.                        |
| <i>rimosum</i> Bureau                        | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 3, f. 2; t. 42, f. 1. 1913—1914.               | <i>cf. L. spetsbergense</i> Nath.                 |
| <i>rimosum</i> Bureau                        | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 42, f. 2, 3. 1913—1914.                        | ? <i>L. rimosum</i> Sternb.                       |
| <i>rimosum</i> Rydzewski                     | Flora weglowa Polski, t. 6, f. 4, 5. 1919.   | Unbestimmbar.                                     |
| <i>rimosum</i> Rydzewski                     | Flora weglowa Polski, t. 6, f. 1, 2. 1919.   | <i>cf. L. Tijoui</i> Lesq.                        |
| <i>rimosum</i> Rydzewski                     | Flora weglowa Polski, t. 6, f. 3. 1919.  | <i>L. rimosum</i> Sternb.                         |
| <i>rimosum</i> Berry                         | Paleobotany of Peru, t. 8. 1922.   | ? <i>L. rimosum</i> Sternb.                       |
| <i>rimosum</i> Gothan                        | in Gürich, Leitfossilien, III, t. 32, f. 1. 1923.                                    | <i>cf. L. Tijoui</i> Lesq.                        |
| <i>rimosum</i> Gothan et Franke              | Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, t. 31, f. 2. 1929 (= Abb. und Beschr., f. 3). | <i>cf. L. Tijoui</i> Lesq.                        |
| <i>Robertii</i> Nathorst                     | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, t. 5, f. 9, 10; t. 14, f. 2. 1914.            | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                      |
| <i>Robertii</i> Nathorst                     | Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, t. 3, f. 16—18; t. 6, f. 14, 15. 1920.       | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                      |
| <i>cf. Robertii</i> Carpentier               | Bull. Soc. géol. de France, (4) XXIV, t. 4, f. 7. 1924.                              | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                      |
| <i>Roemerianum</i> Goepert ( <i>Sagen.</i> ) | Uebergangsgebirge, p. 184. 1852.   | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                   |
| <i>rugosum</i> Brongniart                    | Prodrome, p. 85, 173. 1828.  | Nomen nudum.                                      |
| <i>rugosum</i> Presl ( <i>Sagen.</i> )       | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 4. 1838.  | ? <i>L. obovatum</i> Zeiller.                     |
| <i>rugosum</i> Goeppert ( <i>Sagen.</i> )    | Uebergangsgebirge, t. 37, f. 2. 1852.  | Unbestimmbar.                                     |

| Name   | Literatur  | Deutung                                       |
|--|--|---|
| <i>rugosum</i> Auerbach et Trautsch. ( <i>Sagen.</i> ) | Nouv. Mém. Soc. imp. des Natural. Moscou, XIII (XIX), p. 41, t. 3, f. 6. 1860.         | Unbestimmbar.                                 |
| <i>Rushvillense</i> Andrews                            | Report Geol. Survey Ohio, Paleont., II, t. 53, f. 4. 1875.                             | Unbestimmbar.                                 |
| <i>saalfeldense</i> Solms                              | Abh. Geol. Landesanst., N. F., 23, t. 1, f. 7—11. 1896.                                | <i>L. saalfeldense</i> Solms (Anatomie).      |
| <i>salebrosum</i> Wood                                 | Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, t. 8, f. 6. 1866.                                       | Unbestimmbar.                                 |
| <i>Schlotheimianum</i> Presl ( <i>Aspid.</i> )         | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 10. 1838.   | <i>Sigillaria Brardi</i> Bgt.                 |
| <i>Schmalhauseni</i> Zalesky                           | Flore paléozoïque Angara, t. 4, f. 5, 5a. 1918.  | Unbestimmbar.                                 |
| <i>scobiniforme</i> Meek                               | Bull. Phil. Soc. Washington, II, t. 1, f. 1. 1876.                                     | Wertlos.                                      |
| <i>Scotti</i> Kisch                                    | Annals of Botany, XXVII, t. 24, f. 3. 1913.  | <i>Lepidofloios Scotti</i> Gordon.            |
| <i>scutatum</i> Lesquereux                             | Coalflora, II, t. 63, f. 6, 6 b—c. 1879—80.  | Wertlos.                                      |
| <i>scutatum</i> White                                  | Missouri, t. 45, f. 4; t. 54, f. 5; t. 55, f. 1, 2; t. 72, f. 4. 1899.                 | Unbestimmbar.                                 |
| <i>scutatum</i> Sellards                               | Univ. Geol. Surv. of Kansas, IX, t. 56, f. 3. 1908.                                    | Unbestimmbar.                                 |
| <i>scythicum</i> Roman.                                | vgl. Schuster, Abh. Kön. Bayr. Ak. d. Wiss. Math. Ph. Kl., XXVII, 5, t. B, f. 8. 1916. | Wertlos.                                      |
| <i>selaginoides</i> Sternberg                          | Sternberg, Versuch, I, 2, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1. 1823.                              | <i>cf. Bothrodendron minutifolium</i> Boulay. |
| <i>selaginoides</i> L. et H.                           | Fossil Flora, I, t. 12. 1831.  | <i>Bothrodendron minutifolium</i> Boulay.     |
| <i>selaginoides</i> L. et H.                           | Fossil Flora, II, t. 113. 1834.  | Wertlos.                                      |
| <i>selaginoides</i> Mammatt                            | Geol. Facts Ashby Coalfield, t. 40, f. 256; t. 57, f. 324. 1836.                       | Unbestimmbar.                                 |
| <i>selaginoides</i> Schimper                           | Traité, II, t. 59, f. 5 (Kopie n. L. et H. 1831). 1870.                                | <i>Bothrodendron minutifolium</i> Boulay.     |
| <i>selaginoides</i> Dawson                             | Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit, t. 9, f. 82, 83. 1873.                    | Wertlos.                                      |

| Name   | Literatur  | Deutung  |
|--|--|--|
| <i>selaginoides</i> Heer                             | Flora fossilis Helvetiae, t. 16, f. 6, 7. 1876.  | Wertlos (? <i>L. ophiurus</i> Bgt.).   |
| <i>selaginoides</i> Heer                             | Flora fossilis arctica, IV, 1, t. 3, f. 21. 1876.  | Wertlos (cf. <i>L. Robertii</i> Nathorst).   |
| <i>selaginoides</i> Hofmann et Ryba                  | Leitpflanzen, t. 13, f. 4, 5. 1899.  | Unbestimmbar.  |
| <i>selaginoides</i> Bureau                           | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 35, f. 1—3; t. 36, f. 1; t. 36 bis, f. 1. 1913—1914. | <i>Bothrodendron minutifolium</i> Boulay.  |
| <i>selaginoides</i> Kurtz                            | Atlas, Actas Acad. Nacion. Cienc. Cordoba, VII, t. 14, f. N. 1921.                         | Wertlos.   |
| <i>selaginoides</i> von Roehl ( <i>Lycopodites</i> ) | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 6, f. 2, 3, 5. 1868.                                    | Wertlos.   |
| <i>selaginoides</i> von Roehl ( <i>Lycopodites</i> ) | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 6, f. 4; t. 7, f. 3. 1868.                              | <i>Bothrodendron minutifolium</i> Boulay.  |
| <i>selaginoides</i> Feistmantel ( <i>Lycopod.</i> )  | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 30, f. 3, 4; t. 31. 1875.                               | Unbestimmbar (vgl. <i>L. lycopodioides</i> Bureau t. 33, 34 = ? <i>L. species</i> ). |
| <i>selaginoides</i> Geinitz ( <i>Lycopodites</i> )   | Sachsen, t. 1, f. 2—4. 1855.   | Unbestimmbar.  |
| <i>selaginoides</i> Carruthers                       | Monthly microsc. Journal, II, t. 27. 1869.   | <i>L. vasculare</i> Binney (Anatomie).   |
| <i>selaginoides</i> Williamson                       | Organization, II, t. 24, f. 1—6; t. 25, f. 7. 1872.  | <i>L. vasculare</i> Binney.  |
| <i>selaginoides</i> Williamson                       | Organization, IX, t. 22, f. 33—35; t. 23, f. 36, 37. 1878.                                 | <i>L. vasculare</i> Binney.  |
| <i>selaginoides</i> Williamson                       | Organization, XI, f. 1—8, f. 21, 22. 1881.   | <i>L. vasculare</i> Binney.  |
| <i>selaginoides</i> Felix                            | Abh. Geol. Spezialk. Preussen, VII, 3, t. 3, f. 6; t. 4, f. 4. 1886.                       | <i>L. vasculare</i> Binney.  |
| <i>selaginoides</i> Solms                            | Einleitung, f. 23, 24. 1887.   | <i>L. vasculare</i> Binney.  |
| <i>selaginoides</i> Toula                            | Die Steinkohlen, t. 3, f. 5 (Kopie n. Solms). 1888.  | <i>L. vasculare</i> Binney.  |
| <i>selaginoides</i> Renault                          | Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, t. 6, f. 18 (Kopie nach Felix). 1888.                    | <i>L. vasculare</i> Binney.  |
| <i>selaginoides</i> Renault                          | Les plantes fossiles, t. 37 G. 1888.   | Wertlos.   |

| Name                               | Literatur   | Deutung   |
|------------------------------------|---|---|
| <i>selaginoides</i> Verschaffelt   | Botan. Jaarboek Doonaea, I, t. 8, f. 2. 1889.   | Wertlose Kopie n. Williamson: <i>L. vasculare</i> . |
| <i>selaginoides</i> Hick et Cash   | Proceed. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XI, 2, t. 16. 1889.   | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Hovelacque     | Mém. Soc. Linn. de Normandie, XVII, t. 1—7. 1892.   | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Bower          | Annals of Botany, VII, t. 17, f. 2. 1893.   | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Scott          | Studies, f. 54—56. 1900.  | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Zeiller        | Eléments de paléobotanique, f. 125. 1900.   | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Weiss          | Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLV, 7, t. 3, f. 8. 1901.                                      | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Potonié        | Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, f. 414. 1901 (n. Scott).                                       | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Weiss et Lomax | Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIX, 17, t. 1, f. 1—4. 1905.                                  | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Weiss          | Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LI, 8, f. 3, 8. 1907.  | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Steinmann      | Einführung Palaeontologie, f. 49 B. 1907.   | <i>L. vasculare</i> Binney (wertlose Kopie).        |
| <i>selaginoides</i> Scott          | Studies, Ed. 2, f. 59—61, 66. 1908.   | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Bower          | Origin of a Landflora, f. 176. 1908.  | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Lotsy          | Botan. Stammesgeschichte, II, f. 304, 4; 305, 1, 2, 4. 1909.  | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Stopes         | Ancient plants, f. 95. 1910.  | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Kisch          | Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 1 A, 2 A ?, 4, 6, 7, 10 C, 12, 13 B, 14 A, 15 A, 23 A, B. 1913. | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Pelourde       | Paléontol. végétale, f. 24. 1914.   | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |
| <i>selaginoides</i> Scott          | Studies, Ed. 3, I, f. 62—64, 69. 1920.  | <i>L. vasculare</i> Binney.                         |

| Name                                     | Literatur  | Deutung  |
|--|--|--|
| <i>selaginoides</i> Leclerq              | Coalballs Bouxhar-<br>mont, t. 14—17, 49.<br>1925.   | <i>L. vasculare</i> Binney.                                    |
| <i>Sellonii</i> Goeppert                 | Silur und Devonfl.,<br>Nova Acta, XXVII,<br>p. 519. 1868.  | <i>Knorria Sellonii</i><br>Sternb.                             |
| <i>Serlii</i> Presl                      | in Sternberg, Versuch,<br>II, p. 177. 1838.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Serlii</i> Bgt. ( <i>Sigill.</i> )    | Histoire, I, t. 158, f. 9.<br>1836.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Serlii</i> Geinitz                    | in Cotta, Der Altai, t.<br>3, f. 5, 6. 1871.   | Unbestimmbar.  |
| <i>serpentigerum</i> König               | Icones fossiles secti-<br>les, t. 16, f. 195.<br>1825.   | <i>L. serpentigerum</i><br>König.                              |
| <i>serpentigerum</i> Kid-<br>ston        | Flora of the Carbonif.<br>period, t. 51, f. 2.<br>1901.  | <i>L. serpentigerum</i><br>König.                              |
| <i>serpentigerum</i> Fischer             | in Potonié, Abb. und<br>Beschr., IV, 75, f. 1.<br>1906.  | <i>L. serpentigerum</i><br>König.                              |
| <i>serpentigerum</i> Fischer             | in Potonié, Abb. und<br>Beschr., IV, 75, f. 2.<br>1906.  | <i>L. serpentigerum</i><br>König var. <i>elliptica</i> .       |
| <i>serpentigerum</i> Fischer             | in Potonié, Abb. und<br>Beschr., IV, 75, f. 3.<br>1906.  | <i>L. serpentigerum</i><br>König var. <i>distans</i> .         |
| <i>serpentigerum</i> Ryd-<br>zewski      | Flora weglowa Pols-<br>ki, I, t. 5, f. 5. 1919.  | cf. <i>L. serpentigerum</i><br>König (Abb. nicht<br>sehr gut). |
| <i>serpentigerum</i> Gothan              | in Gürich, Leitfossi-<br>lien, III, t. 32, f. 2.<br>1923.  | <i>L. serpentigerum</i> Kö-<br>nig var. ? <i>elliptica</i> .   |
| <i>serpentigerum</i> Hirmer              | Handbuch, I, f. 237<br>(Kopie n. König).<br>1927.  | <i>L. serpentigerum</i> Kö-<br>nig.                            |
| <i>serpentigerum</i> Gothan<br>et Franke | Der Westf. Rheinische<br>Steinkohlenwald, t.<br>29, f. 3. 1929 (=<br>Abb. und Beschr., f.<br>2). | <i>L. serpentigerum</i> Kö-<br>nig var. ? <i>elliptica</i> .   |
| <i>setifolium</i> Lesquereux             | Coalflora, II, p. 370.<br>1879—80.   | Nomen nudum.   |
| <i>sexangulare</i> Goeppert              | Uebergangsgebirge, t.<br>43, f. 4. 1852.   | Unbestimmbar.  |
| <i>sexangulare</i> Eich-<br>wald         | Lethaea rossica, I, t.<br>5, f. 8, 9. 1860.  | Unbestimmbar.  |
| <i>sigillarioides</i> Lesque-<br>reux    | in Roger's Geol. of<br>Penn'a, t. 15, f. 6.<br>1858.   | Unbestimmbar.  |
| <i>sigillarioides</i> Goep-<br>pert      | in Bronn, Index, p.<br>1106. 1848.   | Nomen nudum.   |
| <i>simile</i> Kidston                    | in Jongmans, Flora<br>Dutch Carbonife-<br>rous, p. 215. 1909.                                    | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |

| Name                                | Literatur  | Deutung                                    |
|-------------------------------------|--|--|
| <i>simile</i> Vernon                | Warwickshire Coal-field, Q. J. G. S., LXVIII, t. 57, f. 7. 1912.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                    |
| <i>simile</i> Crookall              | Bristol and Somerset, Geolog. Magazine, LXII, t. 16, f. 2. 1925.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                    |
| <i>simplex</i> Lesquereux           | Geol. Survey of Illinois, II, t. 45, f. 5. 1866.   | Wertlos.                                   |
| <i>socorroense</i> Herrick          | Journal Geology, XII, f. 6, 7. 1904 (Bull. Univ. New Mexico, II, t. 7, f. 1 ?).  | Unbestimmbar.                              |
| <i>Spenceri</i> Williamson          | Organization, XVI, t. 7, f. 20—22; t. 8, f. 19. 1889.  | <i>Spencerites insignis</i> Scott.         |
| <i>Spenceri</i> Williamson          | Organization, XIX, f. 41—49; f. 50. 1893.  | <i>Spencerites insignis</i> Scott.         |
| <i>spetsbergense</i> Nat-horst      | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, t. 7, f. 1—7; t. 9, f. 3—4 (?); t. 10, f. 14, 15. 1894.                                     | <i>L. spetsbergense</i> Nat-horst.         |
| <i>spetsbergense</i> Fischer        | in Potonié, Abb. und Beschr., IV, 76, 1 Abb. 1906.   | <i>L. spetsbergense</i> Nat-horst.         |
| <i>spetsbergense</i> Nat-horst      | Danmarks Eksped. to Grønlands Nord-østkyst, III, 12, t. 16, f. 25. 1911.   | <i>L. spetsbergense</i> Nat-horst.         |
| <i>spetsbergense</i> Nat-horst      | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, t. 2, f. 1—9; t. 3, f. 7; t. 4, f. 10 (?), 11; t. 13, f. 1a; t. 14, f. 1; Textf. 7—9. 1914. | <i>L. spetsbergense</i> Nat-horst.         |
| <i>spinulosum</i> Rost              | De filic. ectypis, p. 9. 1839.   | <i>Sigillaria spinulosa</i> Germ.          |
| <i>squamiferum</i> Lesquereux       | Coalflora, II, t. 62, f. 3, 3a—d. 1879—80.   | Wertlos.                                   |
| <i>squamosum</i> Goep-pert          | Uebergangsgebirge, t. 21, 22. 1852.  | <i>cf. L. Harcourtii</i> With. (Anatomie). |
| <i>squamosus</i> Schloth. (Palmac.) | Petrefaktenkunde, t. 15, f. 5. 1823.   | Wertlos.                                   |
| <i>Steinbeckii</i> Goeppert         | Systema filic. fossil., t. 41, f. 4. 1836.   | Unbestimmbar.                              |
| <i>Sternbergii</i> L. et H.         | Fossil Flora, I, t. 4. 1831.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.                    |
| <i>Sternbergii</i> L. et H.         | Fossil Flora, II, t. 112. 1834.  | <i>cf. L. ophiurus</i> Bgt.                |

| Name                             | Literatur   | Deutung  |
|----------------------------------|---|--|
| <i>Sternbergii</i> Buckland      | Geology and Mineralogy, t. 55, f. 1—3. 1836 (Ed. III, 1858, t. 75, f. 1—3) (Kopien n. Sternberg).           | fig. 1 unbestimmbar.<br>fig. 2, 3 <i>L. dichotomum</i> Sternb.                                 |
| <i>Sternbergii</i> Mammatt       | Geol. facts Ashby Coalfield, t. 63, f. 144 a, t. A 9. 1836.   | Unbestimmbar.  |
| <i>Sternbergii</i> L. et H.      | Fossil Flora, III, t. 203. 1837.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Sternbergii</i> Bronn         | Lethaea geognostica, I. p. 34, t. 8, f. 2. 1835—37.   | <i>L. dichotomum</i> Sternb.   |
| <i>Sternbergii</i> Brongniart    | Histoire, II, p. 15, t. 16, f. 1—4. 1838 (Kopien nach Sternberg und L. et H.).                              | fig. 1 unbestimmbar.<br>fig. 2, 3 <i>L. dichotomum</i> Sternb.                                 |
| <i>Sternbergii</i> Sauvieur      | Belgique, t. 59, f. 1. 1848.  | fig. 3 unbestimmbar.<br><i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>Sternbergii</i> d'Orbigny     | Cours de paléontologie, f. 387. 1851 (Kopien n. Sternberg).   | <i>L. dichotomum</i> Sternb. und unbestimmbar.   |
| <i>Sternbergii</i> Owen          | Report Geol. Survey Wisconsin etc., t. 6, f. 4. 1852.   | Unbestimmbar.  |
| <i>Sternbergii</i> Ettingshausen | Radnitz, t. 26, f. 1, 2; t. 27; t. 28. 1854.  | <i>L. longifolium</i> Bgt.   |
| <i>Sternbergii</i> Goldenberg    | Flora saraep. fossilis, 1, t. B, f. 1. 1855.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Sternbergii</i> Miller        | The testimony of the Rocks, f. 23—25 (Kopien nach Sternberg's t. 2). 1857.                                  | <i>L. dichotomum</i> Sternb.   |
| <i>Sternbergii</i> Dawson        | Q. J. G. S., London, XV, f. 3a, 3b. 1859.   | Wertlos.   |
| <i>Sternbergii</i> Bureau        | Végét. de l'époque houillère, Revue des Cours scientifiques, IV, f. 92, 93, 94. 1867 (Kopien n. Sternberg). | f. 92, 94 <i>L. dichotomum</i> Sternb.<br>f. 93 unbestimmbar.                                  |
| <i>Sternbergii</i> von Roehl     | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 8, f. 8a. 1868.  | Wertlos.   |
| <i>Sternbergii</i> Schimper      | Traité, II, t. 58, f. 1, 2. 1870.   | Unbestimmbar (? <i>L. acutum</i> Presl).<br><i>Strobilus</i> cf. <i>L. variabilis</i> L. et H. |
| <i>Sternbergii</i> Schimper      | Traité, II, t. 58, f. 3, 4. 1870.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>Sternbergii</i> Schimper      | Traité, II, t. 59, f. 1 (Kopie n. v. Roehl). 1870.  | ? <i>Lepidophloios acerosus</i> L. et H.   |



| Name  | Literatur   | Deutung  |
|---|---|--|
| <i>Sternbergii</i> Schimper                 | Traité, II, t. 59, f. 2<br>( <i>L. elongatum</i> Sauv-<br>veur). 1870.                          | ? cf. <i>L. Wortheni</i><br>Lesq.  |
| <i>Sternbergii</i> Schimper                 | Traité, II, t. 60, f. 3<br>(Typus <i>L. aculea-</i><br><i>tum</i> ). 1870.                      | ? <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>Sternbergii</i> Schimper                 | Traité, II, t. 60, f. 4<br>(Kopie n. Geinitz<br>t. 3, f. 6). 1870.                              | ? Junges Exemplar<br>von <i>L. aculeatum</i><br>Sternb.  |
| <i>Sternbergii</i> Schimper                 | Traité, II, t. 60, f. 5<br>(Typus <i>L. obova-</i><br><i>tum</i> ). 1870.                       | ? <i>L. aculeatum</i><br>Sternb.   |
| <i>Sternbergii</i> Lyell                    | Elements of geology,<br>Ed. 7, f. 453—455.<br>1871.   | Wertlose Kopien nach<br>L. et H.   |
| <i>Sternbergii</i> Nicholson<br>et Lydekker | Manual of Palaeontol-<br>ogy, f. 387. 1872<br>(Kopien n. Stern-<br>berg t. 1 und t. 2<br>pars). | <i>L. dichotomum</i><br>Sternb. und unbe-<br>stimmbar.   |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Flora fossilis Helve-<br>tiae, I, t. 16, f. 8; t.<br>18, f. 5. 1876.                            | Unbestimmbar.  |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Flora fossilis arctica,<br>IV, 1, t. 3, f. 1, 2,<br>5—7, 14—18, 20; t.<br>4, f. 3, 4. 1877.     | <i>L. Robertii</i> Nathorst<br>(nach Angaben von<br>Nathorst. Abbildun-<br>gen jedoch z. T.<br>wertlos). |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Flora fossilis arctica,<br>IV, 1, t. 3, f. 19.<br>1877.   | <i>L. Heeri</i> Nathorst.  |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Flora fossilis arctica,<br>IV, 1, t. 3, f. 3, 4.<br>1877.                                       | <i>L. spetsbergense</i> Nat-<br>horst.   |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Flora fossilis arctica,<br>IV, 1, t. 3, f. 8—13.<br>1877.                                       | <i>Lepidostrobos Heeri</i><br>Nathorst.  |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Flora fossilis arctica,<br>IV, 1, t. 4, f. 3—4.<br>1877.  | ? <i>L. Robertii</i> Nat-<br>horst.  |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Flora fossilis arctica,<br>IV, 1, t. 5, f. 2b, 5c.<br>1877.                                     | Wertlos.   |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Urwelt der Schweiz,<br>Ed. II, f. 8. 1879.  | ? <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Urwelt der Schweiz,<br>Ed. II, f. 9. 1879.  | <i>L. Robertii</i> Nathorst.   |
| <i>Sternbergii</i> Heer                     | Urwelt der Schweiz,<br>Ed. II, f. 10, 11.<br>1879.  | <i>Lepidostrobos Heeri</i><br>Nathorst.  |
| <i>Sternbergii</i> Roemer                   | in Bronn, Lethaea pala-<br>eoz., Ed. III, t. 53,<br>f. 3. 1876.                                 | <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>Sternbergii</i> Roemer                   | in Bronn, Lethaea pala-<br>eoz., Ed. III, t.<br>53, f. 2. 1876.                                 | Unbestimmbar.  |

| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>Sternbergii</i> Lesqueux                       | Coalflora, II, III, t. 107, f. 2. 1884.  | Wertlos.  |
| <i>Sternbergii</i> Saporta et Marion              | Evolution, Cryptogames, f. 75. 1881 (= <i>L. elongatum</i> Sauveur = Schimper, t. 59, f. 2). | ? <i>L. Wortheni</i> Lesq.  |
| <i>Sternbergii</i> Schenk                         | in Richthofen, China, IV, t. 42, f. 19, 20, 34 b. 1883.                                      | Wertlos.  |
| <i>Sternbergii</i> Quenstedt                      | Handbuch der Petrefaktenkunde, t. 94, f. 15. 1885.   | Wahrsch. <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>Sternbergii</i> Toulia                         | Die Steinkohlen, t. 3, f. 17. 1888.  | cf. <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>Sternbergii</i> Miller                         | North American Geol. and Pal., f. 44. 1889   | Vielleicht <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>Sternbergii</i> Schimper                       | Handbuch, II, Palaeophyt., f. 140. 1890.   | cf. <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>Sternbergii</i> Barrois                        | Schimper, Traité de paléont., II, f. 140. 1891.  | cf. <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>Sternbergii</i> Hofmann et Ryba                | Leitpflanzen, t. 13, f. 6. 1899.   | <i>L. longifolium</i> Bgt.  |
| <i>Sternbergii</i> Hofmann et Ryba                | Leitpflanzen, t. 13, f. 7. 1899.   | ? <i>L. dichotomum</i> Sternb.  |
| <i>Sternbergii</i> Hofmann et Ryba                | Leitpflanzen, t. 13, f. 8, 9, 10. 1899.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Sternbergii</i> Fritel                         | Paléobotanique, f. 28 (Kopie nach Schimper-Schenk). 1903.                                    | cf. <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>Sternbergii</i> Seward                         | Fossil Plants, II, f. 141. 1910.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |
| <i>Sternbergii</i> var. <i>aculeatum</i> Kurtz    | Atlas, Acad. Nacion. Cienc. Cordoba, VII, t. 14, f. P. 1921.                                 | Wertlos.  |
| <i>Sternbergii</i> Susta                          | Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karwinské, t. 58, f. 2. 1928.                                | <i>L. longifolium</i> Bgt.  |
| <i>striolatum</i> Eichwald ( <i>Diplotegium</i> ) | Lethaea rossica, I, t. 8, f. 5, 6. 1860.   | Wertlos.  |
| <i>subdichotomum</i> Sterzel                      | Erläut. geol. Spezialk. Sachsen, p. 106. 1901.   | <i>L. rimosum</i> Sternb. (zum grössten Teil, soweit es Sterzel's eigene Exemplare betrifft). |
| <i>subfallax</i> Nathorst                         | Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1. t. 2, f. 39; t. 3, f. 11 b, 12 b, 13. 1920.          | <i>L. subfallax</i> Nathorst.   |
| <i>Suckowianum</i> Geinitz ( <i>Aspid.</i> )      | Sachsen, t. 9, f. 4, 5. 1855.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Suckowianum</i> von Roehl                      | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 3, f. 7. 1868.  | Unbestimmbar.   |

| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>taxifolium</i> Sternberg                         | Versuch, I, 2, p. 26, 31. 1823.  | Nicht abgebildet.   |
| <i>tenerrimum</i> Auerbach et Trautschold           | Nouv. Mém. Soc. impér. d. natur. de Moscou, XIII (XIX), t. 1—3. 1860.                                      | <i>L. Olivieri</i> Eichwald.  |
| <i>tenerrimum</i> Zalessky                          | Mém. Com. géol. Petrograd, 125, t. 2—6. 1915.  | <i>L. Olivieri</i> Eichwald.  |
| <i>tenuistriatum</i> Eichwald ( <i>Sagen.</i> )     | Lethaea rossica, I, t. 5, f. 19, 20. 1860.   | Unbestimmbar.   |
| <i>tesselatum</i> Kutorga                           | Verhandl. K. miner. Ges. Petersburg, t. 2, f. 4. 1844.   | ? <i>Lepidophloios</i> .  |
| <i>tessellarioides</i> Grand'Eury                   | Loire, p. 523. 1877.   | Nomen nudum.  |
| <i>tetragonum</i> Sternberg                         | Versuch, I, 4, t. 54, f. 2. 1825.  | Unbestimmbar.   |
| <i>tetragonum</i> Geinitz                           | Hainichen-Ebersdorf, t. 3, f. 1, 2. 1854.  | Wertlos (f. 2 viell. <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.).  |
| <i>tetragonum</i> Roemer                            | Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, t. 8, f. 14. 1860.   | Wertlos.  |
| <i>tetragonum</i> von Roehl                         | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 22, f. 8. 1868.   | Wertlos.  |
| <i>tetragonum</i> Dawson                            | Foss. Plants Lower Carbon. and Millstone Grit Canada, t. 5, f. 39, 39a (? 40). 1873.                       | Wertlos.  |
| <i>tetragonum</i> Achepohl                          | Niederrh. Westf. Steink., t. 40, f. 2. 1883.   | Wertlos.  |
| <i>tetragonum</i> Geinitz                           | Lycopodiaceae, Mitteil. a. d. K. Min. Geol. etc. Museum Dresden, Heft 9, t. 2, f. 3. 1890.                 | Unbestimmbar.   |
| <i>Thwaitesi</i> Herrick und <i>var. striolatum</i> | Journal of Geology, XII, f. 3, 4 und 5 (var.). 1904 (auch Bull. Univ. of New Mexico, II, t. 7, f. 2, ? 4). | Wahrsch. <i>L. obovatum</i> Zeiller.  |
| <i>Tijoui</i> Lesquereux                            | Geol. Rept. Illinois, IV, t. 24, f. 1—3. 1870.   | <i>L. Tijoui</i> Lesq.  |
| <i>Tonderae</i> Zalessky                            | Dombrowa, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. 33, t. 1, f. 7; Textf. 6. 1907.                           | <i>L. Tonderae</i> Zalessky (zweifelhafte Art cf. <i>L. ophiurus</i> Bgt. oder <i>L. acutum</i> Presl). |
| <i>transversum</i> Goeppert ( <i>Sagenaria</i> )    | Uebergangsgebirge, t. 34, f. 1. 1852.  | Unbestimmbar.   |

| Name                                      | Literatur  | Deutung             |
|---|--|---------------------|
| <i>transversum</i> Richter<br>(Sagen.)    | Zeitschr. D. Geol. Ges.,<br>XVI, p. 164, t. 4, f.<br>1. 1864.                            | Unbestimmbar.       |
| <i>transversum</i> Achepohl               | Niederrh. Westf.<br>Steinkohlengeb., t.<br>39, f. 9. 1883.                               | Unbestimmbar.       |
| <i>transversum</i> Brong-<br>niart        | Prodrome, p. 85, 173.<br>1828.   | Nomen nudum.        |
| <i>trigonum</i> Sternberg                 | Versuch, I, 1, t. 11, f.<br>1. 1820.   | <i>Sigillaria</i> . |
| <i>trigonum</i> Mammatt                   | Geol. facts Ashby<br>Coalfield, t. 48, f.<br>233. 1836.                                  | Unbestimmbar.       |
| <i>truncatum</i> Goeppert<br>(Sagen.)     | Uebergangsgebirge, t.<br>34, f. 7. 1852.   | Wertlos.            |
| <i>tumidum</i> Bunbury                    | Q. J. G. S., London,<br>III, t. 24, f. 1. 1847.  | Unbestimmbar.       |
| <i>turbinatum</i> Brongniart              | in Scipion Gras, Bull.<br>Soc. géol. de<br>France, (2) XII, p.<br>274. 1855.             | Nomen nudum.        |
| <i>turbinatum</i> Lesque-<br>reux         | Geol. Rept. of Illinois,<br>II, t. 44, f. 6. 1866.                                       | Unbestimmbar.       |
| <i>turbinatum</i> Lesque-<br>reux         | Coalflora, II, t. 64, f.<br>5. 1879—80.  | Unbestimmbar.       |
| <i>tylodendroides</i> Poto-<br>nié        | Silur und Culmflora,<br>f. 78—94. 1901.  | Unbestimmbar.       |
| <i>tylodendroides</i> Sterzel             | Abh. Math. Phys. Kl.<br>K. Sächs. Ges. d.<br>Wiss., XXXV, 5, t.<br>3, f. 56. 1918.       | Wertlos.            |
| <i>umbonatum</i> Goeppert<br>(Sagen.)     | in Wimmer's Flora v.<br>Schlesien, Erg.<br>Band, p. 202. 1845.                           | Nomen nudum.        |
| <i>undatum</i> Auerbach et<br>Trautschold | Nouv. Mém. Soc. im-<br>pér. des Natur. Mos-<br>cou, XIII (XIX), t.<br>3, f. 7a, b. 1860. | Unbestimmbar.       |
| <i>Underwoodianum</i><br>Brongniart       | Prodrome, p. 85, 173.<br>1828.   | Nomen nudum.        |
| <i>undulatum</i> Sternberg                | Versuch, I, t. 10, f. 2.<br>1820.  | Unbestimmbar.       |
| <i>undulatum</i> Sauvcur                  | Belgique, t. 62, f. 4.<br>1848.  | Unbestimmbar.       |
| <i>undulatum</i> Roemer                   | Nordw. Harzgeb., Pa-<br>laeontogr., IX, 1, t.<br>8, f. 13. 1860.                         | Unbestimmbar.       |
| <i>undulatum</i> Dawson                   | Q. J. G. S., London,<br>XXII, t. 9, f. 41.<br>1866.                                      | Unbestimmbar.       |
| <i>undulatum</i> Feist-<br>mantel         | Radnic, Abh. K.<br>Böhm. Ges. d. Wiss.,<br>(6) II, t. 2, f. 3, 6.<br>1868.               | Unbestimmbar.       |
| <i>undulatum</i> Dawson                   | Acad. Geology, Ed. II,<br>f. 169 E. 1868.  | Unbestimmbar.       |

| Name   | Literatur  | Deutung                                |
|--|--|--|
| <i>undulatum</i> von Roehl                         | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 32, f. 1. 1868.                                   | Unbestimmbar.                          |
| <i>undulatum</i> Eichwald ( <i>Sagen.</i> )        | Lethaea rossica, I, t. 8, f. 8; t. 9, f. 1. 1860.                                    | Unbestimmbar.                          |
| <i>undulatum</i> Presl ( <i>Aspid.</i> )           | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 13. 1838.                                       | Unbestimmbar.                          |
| <i>undulatum</i> Geinitz ( <i>Aspid.</i> )         | Sachsen, t. 3, f. 17. 1855.  | Unbestimmbar.                          |
| <i>undulatum</i> Feistmantel ( <i>Aspid.</i> )     | Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) II, t. 2, f. 1—6. 1863.                             | Unbestimmbar.                          |
| <i>undulatum</i> Achepohl ( <i>Aspid.</i> )        | Niederrh. Westf. Steink., t. 24, f. 8. 1882.   | Unbestimmbar.                          |
| <i>undulatum</i> Weiss ( <i>Aspid.</i> )           | Aus der Steinkohle, f. 36. 1882.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.            |
| <i>undulatum</i> Hofmann et Ryba ( <i>Aspid.</i> ) | Leitpflanzen, t. 14, f. 7. 1899.   | Unbestimmbar.                          |
| <i>uracum</i> Wood                                 | Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, t. 9, f. 5. 1866.                                     | <i>L. aculeatum</i> Sternb.            |
| <i>varians</i> Brongniart                          | Prodrome, p. 86, 173. 1828.  | Nomen nudum.                           |
| <i>variolum</i> Presl ( <i>Aspid.</i> )            | in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, t. 68, f. 12. 1838.                                 | <i>Sigillaria</i> .                    |
| <i>vasculare</i> Binney                            | Q. J. G. S., London, XVIII, t. 6. 1862.  | <i>L. vasculare</i> Binney (Anatomie). |
| <i>vasculare</i> Binney                            | Observations, II, t. 8, f. 1—5, 7—9 (? 6). 1871.                                     | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>vasculare</i> Seward                            | Fossil plants, II, f. 148—155, 168 A. 1910.  | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>vasculare</i> Hirmer                            | Handbuch, I, f. 244—255. 1927.   | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>vasculare</i> Binney ( <i>Sigill.</i> )         | Q. J. G. S., London, XVIII, t. 4, 5. 1862.   | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>vasculare</i> Binney ( <i>Sigill.</i> )         | Phil. Trans. Roy. Soc., London, t. 31—35. 1865.                                      | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>vasculare</i> Binney ( <i>Sigill.</i> )         | Observations, III, t. 14, f. 4—6. 1872.  | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>vasculare</i> Binney ( <i>Sigill.</i> )         | Observations, IV, t. 19, f. 1, 2; t. 20, f. 1—5; t. 22, f. 1—4; t. 23, f. 1—3. 1875. | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>vasculare</i> Binney ( <i>Sigill.</i> )         | Renault, Cours, I, t. 18, f. 13; t. 19, f. 1. 1881.                                  | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>vasculare</i> Binney ( <i>Sigill.</i> )         | Renault, Cours, II, t. 2, f. 6, 7, 8. 1882.  | <i>L. vasculare</i> Binney.            |
| <i>Veltheimii</i> Sternberg                        | Versuch, I, 4, t. 52, f. 3. 1825.  | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.           |

| Name                                | Literatur  | Deutung  |
|-------------------------------------|--|--|
| <i>Veltheimii</i> Presl (Sagen.)    | in Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 14. 1838.   | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.   |
| <i>Veltheimii</i> König             | Icones fossiles sectiones, t. 18, f. 236. 1825.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Roemer (Sagen.)   | Palaeontogr., III, t. 7, f. 14. 1852.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Goeppert (Sagen.) | Uebergangsgebirge, t. 17—20; t. 24, f. 2, 3; t. 43, f. 1. 1852.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Jasche (Sagen.)   | Die Gebirgsform. in der Grafschaft Wernigerode, t. 1, f. 2. 1852.  | <i>L. Robertii</i> Nath.   |
| <i>Veltheimii</i> Roemer (Sagen.)   | Nordw. Harz, Palaeontogr., V, t. 8, f. 1, 2, 4, 5. 1854.   | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Geinitz (Sagen.)  | Hainichen-Ebersdorf, t. 4, 5; t. 6, f. 1—3. 1854.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Roemer (Sagen.)   | Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, t. 3, f. 6. 1860.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Goeppert (Sagen.) | Silur- und Devonflora, t. 40, f. 3, 4; t. 41, f. 2—4; t. 42, f. 1; t. 43. 1860.                                    | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Eichwald (Sagen.) | Lethaea rossica, I, t. 7, f. 2—6. 1860.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Schimper (Sagen.) | Vosges, t. 21, f. 3; t. 22, f. 1; t. 23, f. 1. 1862.   | ? <i>L. Veltheimii</i> Sternb.   |
| <i>Veltheimii</i> Schimper (Sagen.) | Vosges, t. 26, f. 2, 3. 1862.  | ? <i>L. Veltheimii</i> Sternb. Beblätterte Zweige (Möglich auch <i>L. Robertii</i> Nath.). |
| <i>Veltheimii</i> Schimper (Sagen.) | Vosges, die übrigen Abb. auf t. 21—26. 1862.   | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Richter (Sagen.)  | Zeitschr. D. Geol. Ges., XVI, t. 51, f. 1. 1864.   | <i>Knorria</i> .   |
| <i>Veltheimii</i> Baily (Sagen.)    | Memoirs Geol. Survey Ireland, Expl. Sheet 192 and part of Sh. 199, f. a, b (b mangelhafte Kopie n. Geinitz). 1864. | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Heer              | Urwelt der Schweiz, f. 2a. 1865.   | Unbestimmbar.  |

| Name                                   | Literatur   | Deutung   |
|--|---|---|
| <i>Veltheimii</i> v. Roehl             | Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 8, f. 3; t. 23, f. 5. 1868.          | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Heer                 | Flora fossilis arctica, I, t. 20, f. 9a. 1868.                          | Wertlos.  |
| <i>Veltheimii</i> Ebray                | Végét. foss. Terrain de Transition, t. 5—8. 1868.                       | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Roemer               | Geologie von Oberschlesien, t. 4, f. 4, 5. 1870.                        | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Schimper             | Traité, II, t. 59, f. 6. 1870.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Heer                 | Flora fossilis arctica, II, 1, ? t. 8, f. 2c; t. 9, f. 2a?, 3, 4. 1871. | <i>Bothrodendron kiltorkense</i> Haughton.            |
| <i>Veltheimii</i> Heer                 | Flora fossilis arctica, II, 1, t. 8, f. 3, 4. 1871.                     | <i>Bothrodendron Wyki-anum</i> Heer.                  |
| <i>Veltheimii</i> Heer                 | Flora fossilis arctica, II, 1, t. 8, f. 1, 2, 5—7. 1871.                | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Heer                 | Q. J. G. S., London, XXVIII, t. 4, f. 1. 1872.                          | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Heer                 | Flora fossilis arctica, III, 1, t. 4, f. 1—6; t. 5, f. 3. 1874.         | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                          |
| <i>Veltheimii</i> Feistmantel (Sagen.) | Rothwaltersdorf, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, t. 17, f. 31. 1873.      | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Feistmantel (Sagen.) | Rothwaltersdorf, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXV, t. 17, f. 32. 1873.      | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                          |
| <i>Veltheimii</i> Heer                 | Flora fossilis Helvetiae, t. 18, f. 6. 1875.                            | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Roemer               | Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 37, f. 3. 1876.                          | Wertlos.  |
| <i>Veltheimii</i> Stur                 | Culmflora, II, t. 18, f. 2, 3; ? t. 21; ? t. 22, f. 3; Textf. 34. 1877. | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                          |
| <i>Veltheimii</i> Stur                 | Culmflora, II, t. 19, f. 5, 6. 1877.                                    | cf. <i>L. obovatum</i> Zeiller.                       |
| <i>Veltheimii</i> Stur                 | Culmflora, II, t. 19, f. 8. 1877.                                       | <i>Lepidostrobus typ. variabilis</i> L. et H.         |
| <i>Veltheimii</i> Stur                 | Culmflora, II, t. 19, f. 9, 10. 1877.                                   | ? <i>Lep. Veltheimii</i> Sternb. Beblätterte Zweige.  |
| <i>Veltheimii</i> Stur                 | Culmflora, II, t. 20, f. 1, 2, 3, 4. 1877.                              | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |

| Name                                | Literatur   | Deutung   |
|-------------------------------------|---|---|
| <i>Veltheimii</i> Stur              | Culmflora, II, t. 20, f. 5. 1877.   | <i>cf. L. obovatum</i> Zeil-<br>ler.  |
| <i>Veltheimii</i> Stur              | Culmflora, II, t. 20, f. 6. 1877.   | <i>cf. L. aculeatum</i><br>Sternb.  |
| <i>Veltheimii</i> Stur              | Culmflora, II, t. 21. 1877.   | <i>cf. L. Veltheimii</i><br>Sternb. (Stamm).  |
| <i>Veltheimii</i> Stur              | Culmflora, II, t. 22, f. 1, 2. 1877.  | <i>Ulodendron</i> .   |
| <i>Veltheimii</i> Stur              | Culmflora, II, t. 22, f. 3. 1877.   | <i>cf. L. Veltheimii</i><br>Sternb. (Stamm).  |
| <i>Veltheimii</i> Zeiller           | Expl. Carte géol. de la France, IV, t. 172, f. 3, 4. 1878—80.   | <i>L. Robertii</i> Nathorst.  |
| <i>Veltheimii</i> Schmalhausen      | Bull. Acad. Imp. des Sciences St. Pétersbourg, XXV, t. 1, f. 4—7. 1879 (Gleiche Abb. Mélanges phys. et chim., X, t. 1, f. 4—7). | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Toula             | Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math. natw. Kl., LXXVII, t. 12, f. 7. 1878.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Heer              | Urwelt der Schweiz, Ed. II, t. 12 a—f. 1879.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Saporta (Sagen.)  | Monde des Plantes, f. 10, No. 1, 2. 1879.   | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Feistmantel       | Palaeontogr., Suppl. III, t. 5, f. 2, 3; t. 7, f. 2. 1879.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Lesquereux        | Coalflora, II, t. 62, f. 6—8. 1879—80.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Rothpletz         | Botanisches Centralblatt, I, 3. Gratisbeilage, t. 2, f. 1, 3—7, 11 (3—7 als <i>Lepidostrobus</i> ). 1880.                       | Unbestimmbar (f. 1 vielleicht <i>L. ophiurus</i> Bgt., f. 11 vielleicht <i>L. rimosum</i> Sternb.). |
| <i>Veltheimii</i> Renault           | Cours, II, t. 5, f. 2. 1882 (Kopie n. Zeiller 1878—80).   | <i>L. Robertii</i> Nathorst.  |
| <i>Veltheimii</i> Achepohl (Sagen.) | Niederrh. Westf. Steink., t. 1, f. 5. 1881.   | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Renault           | Cours, II, t. 5, f. 1, 3 (Kopien n. Stur). 1882.  | <i>L. Veltheimii</i> Sternb. und beblätterter Zweig (f. 2).   |
| <i>Veltheimii</i> Weiss             | Aus der Steinkohle, t. 4, f. 26. 1882.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Schmalhausen      | Mélanges biologiques, XI, t. 2, f. 13, 14. 1883.  | Wertlos.  |



| Name                            | Literatur   | Deutung  |
|---------------------------------|---|--|
| <i>Veltheimii</i> Tenison Woods | Central Queensland, Journ. and Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, XVI, t. 11, f. 1. 1883. | Wohl kein <i>Lepidodendron</i> .   |
| <i>Veltheimii</i> Tenison Woods | l. c., t. 11, f. 2. 1883.   | <i>Lepidostrobus</i> .   |
| <i>Veltheimii</i> Tenison Woods | l. c., t. 11, f. 3, 6. 1883.  | Wertlos.   |
| <i>Veltheimii</i> Tenison Woods | l. c., t. 12, f. 8. 1883.   | <i>Knorria</i> Stadium eines <i>Lepidodendron</i> oder <i>Cyclostigma</i> .  |
| <i>Veltheimii</i> Sterzel       | Kulmform. Chemnitz-Hainichen, f. 7. 1884.   | Irgend eine <i>Halonias</i> -Form.   |
| <i>Veltheimii</i> Kidston       | Ann. and Magaz. of Nat. History, (5) XVI, t. 3, f. 1. 1885.                         | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.   |
| <i>Veltheimii</i> Kidston       | Ann. and Magaz. of Nat. History, (5) XVI, t. 4, f. 2. 1885.                         | cf. <i>Sphenopteris Hoeninghausi</i> Bgt.                                    |
| <i>Veltheimii</i> Kidston       | Ann. and Magaz. of Nat. History, (5) XVI, t. 4, f. 3. 1885.                         | <i>L. Nathorstii</i> Kidston.  |
| <i>Veltheimii</i> Kidston       | Ann. and Magaz. of Nat. History, (5) XVI, t. 4, f. 4. 1885.                         | <i>L. Robertii</i> Nathorst.   |
| <i>Veltheimii</i> Kidston       | Ann. and Magaz. of Nat. History, (5) XVI, t. 6, f. 11. 1885.                        | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Zeiller       | Valenciennes, t. 67, f. 2. 1886—88.   | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.   |
| <i>Veltheimii</i> Haas          | Leitfossilien, f. 536. 1887 (Kopie n. Weiss).                                       | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Kidston       | in Young and Corse Glen, Trans. Geol. Soc. Glasgow, VIII, t. 4. 1888.               | Unbestimmbar.  |
| <i>Veltheimii</i> Toula         | Die Steinkohlen, t. 3, f. 19—22. 1888.  | <i>L. Veltheimii</i> Sternb. (beblätterte Zweige mit <i>Lepidostrobus</i> ). |
| <i>Veltheimii</i> Toula         | Die Steinkohlen, t. 3, f. 2, 7 (Kopien n. Stur). 1888.                              | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.   |
| <i>Veltheimii</i> Toula         | Die Steinkohlen, t. 3, f. 12 (Kopie n. Stur). 1888.                                 | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> (Kopie sehr mangelhaft). |
| <i>Veltheimii</i> Toula         | Die Steinkohlen, t. 3, f. 15 (Kopie n. Stur). 1888.                                 | cf. <i>L. obovatum</i> (Kopie mangelhaft).                                   |
| <i>Veltheimii</i> Feistmantel   | Coal and Plant bearing beds, t. 10, f. 4, 5, 6, 7. 1890.                            | Unbestimmbar. Gleiche Abb. wie 1879.   |

| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>Veltheimii</i> var. <i>acuminatum</i> Nathorst | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, t. 12, f. 12—15. 1894.                | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                          |
| <i>Veltheimii</i> Sordelli                        | Flora fossilis insubrica, t. 1, f. 2. 1896.                                  | Wertlose Kopie nach Kidston, 1885.                    |
| <i>Veltheimii</i> Potonié                         | Floristische Gliederung, f. 42. 1896.  | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |
| <i>Veltheimii</i> Haas                            | Die Leitfossilien, f. 536. 1897.   | Unbestimmbar (Kopie n. Weiss, 1882).                  |
| <i>Veltheimii</i> Potonié                         | Naturw. Wochenschrift, XIII, 19, p. 216, f. 8 (gleiche Abb. wie 1899). 1898. | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |
| <i>Veltheimii</i> Hofmann et Ryba                 | Leitpflanzen, t. 15, f. 7, 8 (Kopien n. Stur). 1899.                         | cf. <i>L. obovatum</i> Zeiller.                       |
| <i>Veltheimii</i> Potonié                         | Lehrbuch der Pflanzenpal., f. 217. 1899.                                     | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |
| <i>Veltheimii</i> Potonié                         | Pflanzenvorwesungskunde, Bergmannsfreund, f. 7. 1899.                        | Gleiche Abbildung wie oben.                           |
| <i>Veltheimii</i> Scott                           | Studies, f. 49. 1900.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                           |
| <i>Veltheimii</i> Kidston                         | Flora of the Carboniferous period, t. 56, f. 1. 1901.                        | Fraglich; nur Habitusbild.                            |
| <i>Veltheimii</i> Kidston                         | Flora of the Carboniferous period, t. 57, f. 1. 1901.                        | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                          |
| <i>Veltheimii</i> Potonié                         | Silur und Culmflora, f. 72, ? 76. 1901.                                      | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                          |
| <i>Veltheimii</i> Potonié                         | Silur und Culmflora, f. 73, 74. 1901.  | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |
| <i>Veltheimii</i> Potonié                         | Silur und Culmflora, f. 75, 105, 108. 1901.                                  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Fritel                          | Paléobotanique, f. 7 (Kopie n. Stur). 1903.                                  | Als Abbildungen wertlos.                              |
| <i>Veltheimii</i> Zalessky                        | Donetz, I, Lycopodiales, t. 4, f. 3. 1904.                                   | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Zalessky                        | Donetz, I, Lycopodiales, t. 4, f. 4, 5, 9, 12; t. 8, f. 8. 1904.             | <i>L. Jaraczewskii</i> Zeiller.                       |
| <i>Veltheimii</i> Zalessky                        | Donetz, I, Lycopodiales, t. 4, f. 8. 1904.                                   | <i>L. cf. aculeatum</i> Sternb.                       |
| <i>Veltheimii</i> Fischer                         | in Potonié, Abbild. und Beschr., III, 50, f. 1, 2, 3, ? 4. 1905.             | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |
| <i>Veltheimii</i> Fischer                         | in Potonié, Abbild. und Beschr., III, 50, f. 5. 1905.                        | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                          |
| <i>Veltheimii</i> Fischer                         | in Potonié, Abbild. und Beschr., III, 50, f. 6—25. 1905.                     | Unbestimmbar.   |

| Name                        | Literatur  | Deutung  |
|-----------------------------|--|--|
| <i>Veltheimii</i> Zalessky  | Msta Bassin, Verhandl. Russ. K. Miner. Ges., XLII, p. 319, f. 2, 3, 4. 1905. | Unbestimmbar.                                    |
| <i>Veltheimii</i> Zalessky  | Donetz, II, Bull. Com. géol., XXVI, t. 23, f. 13. 1907.                      | Unbestimmbar.                                    |
| <i>Veltheimii</i> Steinmann | Einführung Palaeontologie, f. 48 G. 1907.                                    | Vielleicht beblätterter Zweig.                   |
| <i>Veltheimii</i> Gibson    | The Geology of Coal and Coalmining, t. 7. 1908.                              | Fraglich.  |
| <i>Veltheimii</i> Gordon    | Trans. Botan. Soc., Edinburgh, XXIII, t. 7. 1908.                            | Anatomie ( <i>Lepidostrobis</i> ).               |
| <i>Veltheimii</i> Scott     | Studies, Ed. II, I, f. 54. 1908.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                      |
| <i>Veltheimii</i> Zalessky  | Mugodzary, Bull. Com. géol., XXVIII, t. 2, f. 1. 1909.                       | Unbestimmbar.                                    |
| <i>Veltheimii</i> Zalessky  | Mugodzary, Bull. Com. géol., XXVIII, t. 2, f. 6, 6a. 1909.                   | Unbestimmbar.                                    |
| <i>Veltheimii</i> Renier    | Documents Paléont., t. 5. 1910.  | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                     |
| <i>Veltheimii</i> Gordon    | Annals of Botany, XXIV, p. 821, f. 1 a, 1 b. 1910.                           | Prothallus des sog. <i>L. Veltheimii</i> Sternb. |
| <i>Veltheimii</i> Seward    | Fossil Plants, II, f. 144. 1910.   | <i>L. aculeatum</i> Sternb.                      |
| <i>Veltheimii</i> Seward    | Fossil Plants, II, f. 156. 1910.   | Unbestimmbar.                                    |
| <i>Veltheimii</i> Seward    | Fossil Plants, II, f. 157. 1910 (Kopie n. Kidston 1901).                     | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                     |
| <i>Veltheimii</i> Seward    | Fossil Plants, II, f. 185 A, B. 1910.  | cf. <i>L. Robertii</i> Nathorst.                 |
| <i>Veltheimii</i> Seward    | Fossil Plants, II, f. 185 C, D. 1910.  | <i>L. ? aculeatum</i> Sternb.                    |
| <i>Veltheimii</i> Seward    | Fossil Plants, II, f. 186 A, B; 191 J. 1910.                                 | Anatomie ( <i>L. brevifolium</i> Will.).         |
| <i>Veltheimii</i> Scott     | Evolution of Plants, f. 21. 1911.  | Prothallus v. <i>Lepidodendron</i> .             |
| <i>Veltheimii</i> Arber     | Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 8, t. 10, f. 2. 1912.                  | cf. <i>L. rimosum</i> Sternb.                    |
| <i>Veltheimii</i> Arber     | Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 8, ? t. 11, f. 10; t. 12, f. 15. 1912. | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                     |
| <i>Veltheimii</i> Arber     | Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 8, t. 12, f. 11, 13. 1912.             | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                  |

| Name                          | Literatur   | Deutung   |
|-------------------------------|---|---|
| <i>Veltheimii</i> Kindle      | Geological Magazine, (5) X, t. 11. 1913.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Bureau      | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 2, f. 6; t. 4, f. 1. 1913—1914.                             | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Bureau      | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 39, f. 4; t. 40, f. 4; t. 45, f. 1, 2. 1913—14.             | <i>L. Veltheimii</i> Sternb. (Ulodendroide Stämme).   |
| <i>Veltheimii</i> Bureau      | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 44, f. 1, 2, 3. 1913—14.                                    | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Bureau      | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 30 bis; ? t. 31, f. 2, 3. 1913—14.                          | ? <i>L. Veltheimii</i> Sternb. beblätterte Zweige.    |
| <i>Veltheimii</i> Bureau      | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 43, f. 1, 1 A, 1 B. 1913—14.                                | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>minima</i> .    |
| <i>Veltheimii</i> Bureau      | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 43, f. 2. 1913—14.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Nathorst    | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, t. 3, f. 9; t. 4, 7, 8; t. 13, f. 2, ? 3; Textf. 10. 1914. | Alle fraglich. Erhaltung meist zu mangelhaft.         |
| <i>Veltheimii</i> Nathorst    | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, t. 4, f. 9. 1914.  | ? <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                        |
| <i>Veltheimii</i> Rydzewski   | Essai Dabrowa, t. 2, f. 3. 1915.  | Sehr fraglich.  |
| <i>Veltheimii</i> Sterzel     | Abh. Math. Phys. Kl. K. Sächs. Ges. d. Wiss., XXXV, 5, t. 3, f. 52. 1918.                         | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Sterzel     | Abh. Math. Phys. Kl. K. Sächs. Ges. d. Wiss., XXXV, 5, t. 3, f. 53, 54, 55. 1918.                 | <i>Lepidostrobus</i> .                                |
| <i>Veltheimii</i> Rydzewski   | Flora weglowa Polski, I, t. 6, f. 6, 7. 1919.   | <i>L. Veltheimii</i> Sternb.                          |
| <i>Veltheimii</i> Scott       | Studies. Ed. III, 1, f. 57. 1920.   | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                           |
| <i>Veltheimii</i> Gothan      | Potonié's Lehrbuch, Ed. II, f. 166. 1920.   | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |
| <i>Veltheimii</i> Petrascheck | Kohlengologie, I, t. 2, f. 1. 1921.   | Unsicher, zu weit entfernt.                           |
| <i>Veltheimii</i> Gothan      | in: Gürich, Leitfossilien, III, f. 107. 1923.   | <i>L. brevifolium</i> Will. (Anatomie).               |

| Name                                   | Literatur  | Deutung   |
|--|--|---|
| <i>Veltheimii</i> Gothan               | in: Gürich, Leitfossilien, III, t. 33, f. 3. 1923.                                   | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> .   |
| <i>Veltheimii</i> Noë                  | Flora of Western Kentucky Coalfield, f. 5, 6. 1923.                                  | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Gothan und Schlosser | Neue Funde von Pflanzen a. d. Kossberge, t. 4, f. 3. 1924.                           | Vielleicht richtig.                                     |
| <i>Veltheimii</i> Carpentier           | Bull. Soc. Géol. de France, (4) XXV, t. 12, f. 3, 4. 1925.                           | ? <i>L. Veltheimii</i> Sternb.; mangelhaft.             |
| <i>Veltheimii</i> Walther              | Bau und Bildung der Erde, t. 7, f. 13. 1925.   | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> .   |
| <i>Veltheimii</i> Trapl                | Prirucka fytopalaeontologie, Textf. 26. 1926.  | <i>L. brevifolium</i> Will. (Anatomie).                 |
| <i>Veltheimii</i> Trapl                | Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 4. 1926.                                       | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Gothan               | Jahrb. d. Preuss. Geol. Landesanstalt, XLVIII, p. 320, f. 3. 1927.                   | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Hirmer               | Handbuch, I, f. 227. 1927 (Kopie n. Fischer).  | ? <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> . |
| <i>Veltheimii</i> Hirmer               | Handbuch, I, f. 228, 229. 1927 (Kopien n. Stur und Fischer). 1927.                   | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>elliptica</i> .   |
| <i>Veltheimii</i> Hirmer               | Handbuch, I, f. 230 (Kopie n. Stur). 1927.   | ? <i>L. Veltheimii</i> Sternb. (Ulodendroider Stamm).   |
| <i>Veltheimii</i> Hirmer               | Handbuch, I, f. 215—218 (Kopie n. Scott und Gordon). 1927.                           | Prothallus und Megaspore.                               |
| <i>Veltheimii</i> Hirmer               | Handbuch, I, f. 257—258. 1927.   | <i>L. brevifolium</i> Will. (Anatomie).                 |
| <i>Veltheimii</i> Hirmer               | Handbuch, I, f. 211—212. 1927.   | <i>Lepidostrobos</i> (Anatomie).                        |
| <i>Veltheimii</i> Gibson               | Coal in Great Britain, Ed. 2, t. 8, f. 1. 1927.                                      | Fraglich.   |
| <i>Veltheimii</i> Susta                | Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karwinské. t. 7, f. 1; t. 8, f. 3; t. 9, f. 2. 1928. | <i>L. obovatum</i> Zeiller.                             |
| <i>Veltheimii</i> Susta                | l. c., t. 7, f. 2; t. 11, f. 1, 2. 1928.   | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimii</i> Susta                | l. c., t. 9, f. 4. 1928.   | <i>L. Jaraczewskii</i> Zeiller.                         |

| Name  | Literatur  | Deutung  |
|---|--|--|
| <i>Veltheimii</i> var. <i>acuminatum</i> Nathorst | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, t. 12, f. 12—15. 1914.          | <i>L. Robertii</i> Nathorst.                               |
| <i>venustum</i> Wood                              | Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., XII, t. 5, f. 2. 1860.                  | Unbestimmbar.  |
| <i>venustum</i> Wood                              | Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, t. 9, f. 1. 1866.                       | Unbestimmbar.  |
| <i>venosum</i> Brongniart                         | Prodrome, p. 85. 175. 1828.  | Nomen nudum.   |
| <i>vereenigingense</i> Seward et Leslie           | Q. J. G. S., London, LXIV, t. 10, f. 1, 2; Textf. 8. 1908.             | ? <i>Lepidodendron</i> .                                   |
| <i>vestitum</i> Lesquereux                        | in Roger's Geol. of Penn'a, t. 16, f. 3. 1858.                         | Unbestimmbar.  |
| <i>vestitum</i> Lesquereux                        | Coalflora, II, t. 64, f. 15. 1879—80.                                  | Unbestimmbar.  |
| <i>Volkmannianum</i> Sternberg                    | Versuch, I, 4, t. 53, f. 3abc. 1825.                                   | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                            |
| <i>Volkmannianum</i> Quenstedt                    | Handbuch Petrefactenkunde, t. 81, f. 22. 1867.                         | Wohl richtig <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.               |
| <i>Volkmannianum</i> Stur                         | Culmflora, II, t. 18 (35), f. 4; t. 23 (40), f. 2, 3, ? 5. 1877.       | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                            |
| <i>Volkmannianum</i> Stur                         | Culmflora, II, t. 23 (40), f. 4. 1877.                                 | Unbestimmbar.  |
| <i>Volkmannianum</i> Feistmantel                  | Palaeontol. Beiträge, IV, t. 5 (23), f. 1. 1879.                       | ? <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                          |
| <i>Volkmannianum</i> Rothpletz                    | Botan. Centralblatt, I, 3. Gratisbeil., t. 2, f. 2, 10. 1880.          | Wertlos.   |
| <i>Volkmannianum</i> Rothpletz                    | Botan. Centralblatt, I, 3. Gratisbeil., t. 2, f. 8. 1880.              | ?? <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                         |
| <i>Volkmannianum</i> Weiss                        | Aus der Steinkohle, t. 4, f. 29. 1882.                                 | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                            |
| <i>Volkmannianum</i> Quenstedt                    | Handbuch der Petrefactenkunde, t. 94, f. 17. 1885.                     | Zweifelhaft.   |
| <i>Volkmannianum</i> Kidston                      | Records Geol. Survey of N. S. Wales, I, t. 5, f. 1, 2. 1885.           | Sehr zweifelhaft.  |
| <i>Volkmannianum</i> Kidston                      | Records Geol. Survey of N. S. Wales, I, t. 5, f. 3. 1885.              | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                            |
| <i>Volkmannianum</i> Toulà                        | Die Steinkohle, t. 3, f. 13, 14. 1888 (Kopie n. Stur, t. 23, f. 2, 3). | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                            |
| <i>Volkmannianum</i> Feistmantel                  | Coal and Plant-bearing beds, t. 11, f. 1. 1890.                        | ? <i>L. Volkmannianum</i> Sternb. (gleiche Abb. wie 1879). |

| Name                                 | Literatur  | Deutung   |
|--------------------------------------|--|---|
| <i>Volkmannianum</i> Potonié         | Floristische Gliederung, f. 43. 1896.  | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Frech           | Die Steinkohlenformation, t. 37a, f. 1a. 1896.   | Unbestimmbar.   |
| <i>Volkmannianum</i> Frech           | Die Steinkohlenformation, t. 37a, f. 1b. 1896.   | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb. (Wenig gelungene Kopie n. Potonié). |
| <i>Volkmannianum</i> Potonié         | Naturw. Wochenschrift, XIII, 19, p. 216, f. 7. 1898 (gleiche Abb. wie 1899).                 | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Hofmann et Ryba | Leitpflanzen, t. 15, f. 2, 3. 1899 (Kopien n. Stur).   | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Potonié         | Lehrbuch, f. 216. 1899.  | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Potonié         | Pflanzenvorwesungskunde (Bergmannsfreund), f. 6. 1899.                                       | Gleiche Abb. wie oben.  |
| <i>Volkmannianum</i> Potonié         | in: Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, f. 420. 1901.                                | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Potonié         | Silur- und Culmflora, f. 68—71. 1901.  | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Kidston         | Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinb., XL, t. 2, f. 19. 1903.                                    | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Fischer         | in: Potonié, Abb. und Beschr., III, 51, f. 1—5. 1905.  | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Arber           | Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., XIII, 8, t. 10, f. 1; t. 12, f. 14. 1912.                    | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Nat-horst       | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, t. 3, f. 5 C. 1914.                                   | Unbestimmbar.   |
| <i>Volkmannianum</i> Nat-horst       | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, t. 5, f. 3, 4, 8; t. 10, f. 18—23; t. 13, f. 4. 1914. | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb. (mangelhaft erhalten).              |
| <i>Volkmannianum</i> Bureau          | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 57, f. 1—3; t. 58, f. 1—3. 1913—14.                    | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |
| <i>Volkmannianum</i> Bureau          | Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 58, f. 4, 4A; t. 59, f. 3, 4, 4a. 1913—14.             | cf. <i>L. Volkmannianum</i> Sternb. ( <i>Syringodendron!</i> ).     |
| <i>Volkmannianum</i> Gothan          | Potonié, Lehrbuch, Ed. 2, f. 168. 1920.  | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                                     |

| Name                                 | Literatur   | Deutung  |
|--------------------------------------|---|--|
| <i>Volkmannianum</i> Noë             | Flora of Western Kentucky Coalfield, f. 3, 4. 1923.                             | Wahrscheinlich <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.           |
| <i>Volkmannianum</i> Gothan          | in: Gürich, Leitfossilien, III, t. 33, f. 3. 1923.                              | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                          |
| <i>Volkmannianum</i> Carpentier      | Bull. Soc. géol. France, (4) XXIV, t. 4, f. 1. 1924.                            | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                          |
| cf. <i>Volkmannianum</i> Fritel      | Bull. Soc. géol. France, (4) XXV, t. 3, f. 6 a, b. 1925.                        | Zweifelhaft; ob <i>Archaeosigillaria</i> ?               |
| <i>Volkmannianum</i> Walther         | Bau und Bildung der Erde, t. 7, f. 18. 1925.                                    | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb. (Kopie Abb. u. Beschr.). |
| <i>Volkmannianum</i> Gothan          | Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanstalt, XLVIII, p. 321, f. 4. 1927.             | ? <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                        |
| <i>Volkmannianum</i> Hirmer          | Handbuch, I, f. 223--226 (Kopien n. Stur und Potonié) 1927.                     | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                          |
| <i>Volkmannianum</i> Susta           | Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karwinské, t. 9, f. 5. 1928.                    | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                          |
| <i>Volkmannianum</i> Presl (Sagen.)  | in: Sternberg, Versuch, II, t. 68, f. 8. 1838.                                  | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                          |
| <i>Volkmannianum</i> Roemer (Sagen.) | Harz, Palaeontogr., III, t. 7, f. 15. 1850.                                     | <i>L. Volkmannianum</i> Sternb.                          |
| <i>Wandae</i> Rydzewski              | Flora weglowa Polski, I, t. 5, f. 1. 1919.                                      | <i>L. Wandae</i> Rydzewski (? ob selbständ. Art?).       |
| <i>Wedekindii</i> Weiss              | Sigillarien, II, t. 3, f. 19. 1893.   | <i>L. Nathorstii</i> Kidston (= <i>L. Jaschei</i> ).     |
| <i>Wiikianum</i> Heer                | Flora fossilis arctica, III, 1, t. 7, f. 1 c, 2; t. 8, f. 2c; t. 9, f. 1. 1871. | <i>Bothrodendron Wiikianum</i> Heer.                     |
| <i>Wiikianum</i> Schmalhausen        | Bull. Ac. Imp. d. Sc. St. Pétersbourg, XXII, t. 1, f. 5. 1877.                  | ? <i>Bothrodendron Wiikianum</i> Heer (sehr mangelhaft). |
| <i>Williamsoni</i> Solms             | Einleitung, p. 232, 233, 234. 1887.   | <i>Lepidophloios fuliginosus</i> Will.                   |
| <i>Wortheni</i> Lesquereux           | Geol. Rept. Illinois, II, t. 44, f. 4, 5. 1866.                                 | <i>L. Wortheni</i> Lesq.                                 |
| <i>Wortheni</i> Lesquereux           | Coalflora, II, t. 64, f. 8, 9. 1879—80.   | <i>L. Wortheni</i> Lesq.                                 |
| <i>Wortheni</i> Zeiller              | Valenciennes, t. 71, f. 1—3; Textf. 44. 1886—88.                                | <i>L. Wortheni</i> Lesq.                                 |
| <i>Wortheni</i> Kidston              | Flora of the Carbonif. Period, t. 51, f. 3; Textf. 2. 1901.                     | <i>L. Wortheni</i> Lesq.                                 |



| Name   | Literatur  | Deutung  |
|--|--|--|
| <i>Wortheni</i> Arber                          | Cumberland, Q. J. G. S., London, LIX, t. 2, f. 6. 1903.                  | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Fischer                        | in Potonié, Abb. und Beschr., IV, 77, f. A—C. 1906.                      | <i>L. Wortheni</i> Lesq. (Kopien n. Zeiller und Lesquereux).                                   |
| <i>Wortheni</i> Arber                          | Fossil plants, Tafel auf p. 10. 1909.                                    | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Renier                         | Documents, t. 7. 1910.   | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Seward                         | Fossil Plants, II, f. 196 E (Kopie n. Zeiller). 1910.                    | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Arber                          | Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 204, t. 29, f. 33. 1914.  | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Rydzewski                      | Flora wegłowa Polski, I, t. 5, f. 6, 7, 8. 1919.                         | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Gothan                         | in Gürich, Leitfossilien, III, t. 33, f. 1, 2 (Kopie n. Zeiller). 1923.  | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Noë                            | Pennsylvanian Flora, t. 8, f. 2. 1925.                                   | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Jongmans                       | Stratigraphie Karboon Limburg, t. 13. 1928.                              | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wortheni</i> Gothan und Franke              | Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, t. 31, f. 6. 1929.                | <i>L. Wortheni</i> Lesq.   |
| <i>Wünschianum</i> Carr. ( <i>Lomatophl.</i> ) | Geological Magazine, VI, p. 6. 1869.                                     | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Carr.   |
| <i>Wünschianum</i> Williamson                  | Index, Mem. and Proc. Manch. Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 105. 1893. | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Carr.   |
| <i>Wünschianum</i> Seward                      | New Phytologist, I, f. 1. 2. 1901.                                       | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Carr.   |
| <i>Wünschianum</i> Kisch                       | Annals of Botany, XXVII, f. 15 C, 24 A, B. 1913.                         | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Carr.   |
| <i>Wünschianum</i> Scott                       | Studies, f. 52. 1900; Ed. II, f. 57. 1908; Ed. III, f. 60. 1920.         | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Carr.   |
| <i>Wünschianum</i> Seward                      | Fossil Plants, II, f. 180—184. 1910.                                     | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Carr.   |
| <i>Zeilleri</i> Zalesky                        | Donetz, I, t. 4, f. 1, 1a. 1904.   | <i>L. Zeilleri</i> Zalesky (Wahrsch. keine besondere Art; ? Gruppe <i>L. rimosum</i> Sternb.). |
| <i>Lepidodendron species</i> Nau               | Denkschr. K. Bay. Akad. d. Wiss., VII, t. 1. 1821.                       | <i>L. species.</i>   |

| Name                                      | Literatur   | Deutung  |
|---|---|--|
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nau       | Denkschr. K. Bay.<br>Akad. d. Wiss.,<br>VII, t. 2. 1821.  | <i>L. species.</i>   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nau       | Denkschr. K. Bay.<br>Akad. d. Wiss.,<br>VII, t. 4. 1821.  | <i>Sigillaria species.</i>   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Rhode     | Beiträge zur Pflanz-<br>zenkunde, Lief. 1,<br>t. 1, f. 2; t. 2, f. 1.<br>1821.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Rhode     | Beiträge zur Pflanz-<br>zenkunde, Lief. 1,<br>t. 1, f. 5, 6, 7. 1821.   | cf. <i>L. aculeatum</i><br>Sternb.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Rhode     | Beiträge zur Pflanz-<br>zenkunde, Lief. 1,<br>t. 1, f. 1 A a, 3, 4.<br>1821.  | cf. <i>L. Rhodeanum</i><br>Sternb.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Rhode     | Beiträge zur Pflanz-<br>zenkunde, Lief. 2,<br>t. 4, f. 2, 3, 7, 8; t.<br>5, f. 1, 2, 3. 1822.                           | <i>Lepidodendron</i><br><i>species.</i>  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Rhode     | Beiträge zur Pflanz-<br>zenkunde, Lief. 2,<br>t. 4, f. 4, 5, 6 (= <i>L.</i><br><i>appendiculatum</i><br>Sternb.). 1822. | Unbestimmbar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Rhode     | Beiträge zur Pflanz-<br>zenkunde, Lief. 2,<br>t. 5, f. 6, 7, 9, 10.<br>1822.  | Wertlos.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Rhode     | Beiträge zur Pflanz-<br>zenkunde, Lief. 3,<br>t. 7, f. 1, 2, 3, 5.<br>1823.   | Wertlos.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Sternberg | Versuch, I, 3, t. 29, f.<br>1, 2. 1824.   | <i>Lepid.</i> (? <i>Lepido-</i><br><i>floyos</i> ) <i>acerosum</i> L.<br>et H.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Taylor    | Trans. Geol. Soc.<br>Pennsylv., I, t. 19,<br>f. 1. 1835.  | <i>Sphenolepidium</i><br><i>Sternbergianum</i><br>Dunk.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Robert    | in Gaimard, Voyages<br>en Scandinavie, V,<br>t. 19, f. B. 1838.   | ? <i>L. Robertii</i> Nath.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Bgt.      | Histoire, II, t. 16, f.<br>1—4. 1838.   | Fig. 2, 3 = <i>L. dichotomum</i> Sternb.; Fig.<br>1 = <i>L. ophiurus</i><br>Bgt.; Fig. 4, Rekon-<br>struktion nach L.<br>et H. |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Bgt.      | Histoire, II, t. 19, f.<br>1—4. 1838.   | <i>L. ornatissimum</i> Bgt.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Bgt.      | Histoire, II, t. 30, f.<br>1—3. 1838.   | <i>L. ophiurus</i> Bgt.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Kutorga   | Verhandl. Kais. Russ.<br>Mineral. Gesellsch.,<br>t. 2, f. 2. 1842.  | Fraglich ob <i>Lepido-</i><br><i>dendron.</i>  |

| Name  | Literatur  | Deutung  |
|---|--|--|
| <i>Lepidodendron species</i><br>King            | Edinburgh New Phil.<br>Journal, XXXVI, t.<br>4, f. 2, 4. 1844.                           | <i>L. aculeatum</i> Sternb.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>King            | Edinburgh New Phil.<br>Journal, XXXVI, t.<br>5, f. 3. 1844.                              | Unbestimmbar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Brongniart      | in Murchison usw.,<br>Géologie de la Rus-<br>sie, II, p. 10, t. C, f.<br>5. 1845.        | Unbestimmbar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Brongniart      | in Murchison usw.,<br>Géologie de la Rus-<br>sie, II, p. 10, t. D,<br>f. 3. 1845.        | Kein <i>Lepidodendron</i> .  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Goepfert        | Entstehung der Stein-<br>kohlenlager, p.<br>153. 1848.                                   | <i>L. species</i> .  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Goepfert        | Verhandl. naturh.<br>Ver. Preuss. Rheinl.,<br>VI, t. 3, f. 4, 5.<br>1849.                | Unbestimmbar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Mantell         | A Pictorial Atlas, t.<br>27 (nach Artis:<br><i>Lychnophorites su-<br/>perus</i> ). 1850. | ?? <i>L. ophiurus</i> Bgt.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Mantell         | A Pictorial Atlas, t.<br>26 (nach Artis:<br><i>Aphyllum asperum</i> ).<br>1850.          | Unbestimmbar (? <i>L.<br/>aculeatum</i> Sternb.).                              |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Mantell         | A Pictorial Atlas, t.<br>3, f. 4. 1850.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Roemer (Sagen.) | Nordw. Harzgeb., Pa-<br>laeontogr., III, t.<br>14, f. 3. 1852.                           | Wohl <i>Cyclostigma</i> .  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Mantell         | The medals of crea-<br>tion, Ed. 2, f. 39, 1,<br>2. 1854.                                | Unbestimmbar (? <i>L.<br/>ophiurus</i> Bgt.).                                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Lyell           | Manual, Ed. 5, p.<br>418, fig. 1855.   | <i>Cyclostigma minutum</i><br>Haughton.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Montagna        | Gracitura e condiz.<br>Agnana, t. 2, f. 1.<br>1857.                                      | <i>Codites condritifor-<br/>mis</i> Squinabol<br>(nach Meschin. et<br>Squin.). |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Balfour         | in Rogers, Geol. of<br>Pennsylvania, II, 2,<br>t. 21, f. 2. 1858.                        | Unbestimmbar; cf.<br><i>Cyclostigma</i> .                                      |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Murchison       | Siluria, Ed. 3, f. 2 (p.<br>290). 1859.  | Unbestimmbar (?<br><i>Psilophyton</i> ).                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Salter          | in Murchison, Q. J. G.<br>S., London, XV, t.<br>17, f. 2. 1859.                          | Unbestimmbar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Dawson          | Q. J. G. S., London,<br>XV, t. 17, f. 2.<br>1859.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Ludwig          | Palaeontogr., X, 1, t.<br>5, f. 4, 4a, 4b. 1861.   | Unbestimmbar.  |

| Name   | Literatur   | Deutung   |
|--|---|---|
| <i>Lepidodendron species</i><br>Carruthers   | Journal of Botany,<br>IV, t. 55; t. 56, f.<br>1—5. 1866.                                | Wertlos (f. 3, 4, 5 <i>Lepidostrobus</i> ).             |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Carruthers   | Trans. Bot. Soc. Edinburgh, VIII, t. 8; t.<br>9, f. 1—5. 1866.                          | Gleiche Abb. wie vorige.                                |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Feistmantel  | Radnic, Abh. K.<br>Böhm. Ges. d.<br>Wiss., (6) II, t. 2,<br>f. 7. 1868.                 | Unbestimmbare<br>Knorrien.                              |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Feistmantel  | Radnic, Abh. K.<br>Böhm. Ges. d.<br>Wiss., (6) II, t. 2,<br>f. 1, 4, 5. 1868.           | Unbestimmbare<br>Aspidarien.                            |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Heer         | Flora fossilis arctica,<br>I, t. 20, f. 5b, 5d.<br>1868.                                | Wertlos.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Ludwig       | Palaeontogr., XVIII,<br>3, t. 27, f. 11. 1869.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Heer         | Fossile Flora der Bäreninsel, t. 13, f. 1.<br>1871.                                     | Unbestimmbar (? cf. <i>Pseudobornia</i> ).              |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Williamson   | Organization, III, t.<br>41, f. 1—8; t. 45, f.<br>31, 32. 1872.                         | <i>L. brevifolium</i> Will.                             |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Williamson   | Organization, III, t.<br>42, f. 9, 10. 1872.  | <i>L. brevifolium</i> Will.                             |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Williamson   | Organization, III, t.<br>43, f. 19; t. 45, f.<br>33—35. 1872.                           | <i>L. brevifolium</i> Will.                             |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Balfour      | Introduction, t. 4, f.<br>3. 1872.  | Wertlose Rekonstruktion.                                |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Carruthers   | Monthly microscop.<br>Journal, VII, t. 7, 8.<br>1872.                                   | Anatomie.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Roemer       | Lethaea palaeozoica,<br>Atlas, t. 53, f. 5.<br>1876.                                    | <i>Lepidophyllum majus</i> .                            |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Roemer       | Lethaea palaeozoica,<br>Atlas, t. 53, f. 6.<br>1876.                                    | Strobilus.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Roemer       | Lethaea palaeozoica,<br>Atlas, t. 53, f. 7.<br>1876.                                    | Makrosporen.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Heer         | Flora fossilis arctica,<br>IV, 1, t. 3, f. 22.<br>1876.                                 | <i>Lepidostrobus</i> .                                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Schmalhausen | Bull. Ac. Imp. Sc.<br>St. Pétersbourg,<br>XXII, t. 2, f. 1, 2,<br>3; t. 3, f. 1b. 1877. | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Williamson   | Organization, X, t. 14,<br>f. 1—7. 1880.  | <i>L. Wüschianum</i> Carr.<br>( <i>Lepidophloios</i> ). |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Acheppohl    | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 5, f. 8.<br>1881.                                       | Wohl <i>L. aculeatum</i><br>Sternb.                     |

| Name   | Literatur   | Deutung   |
|--|---|---|
| <i>Lepidodendron species</i><br>Achepohl                     | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 19, f. 4.<br>1881.                              | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Williamson                   | Organization, XII, t.<br>34, f. 126, 1882.                                      | Unbestimmbar. „Halo-<br>nia“-Male.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Achepohl                     | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 33, f. 11.<br>1882.                             | ? <i>L. aculeatum</i><br>Sternb.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Fontaine                     | Older Mesozoic flora<br>of Virginia, t. 54,<br>f. 10, 1883.                     | <i>Zamiostrobus</i> (n.<br>Fontaine).                                     |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Achepohl                     | Niederrh. Westf.<br>Steink., t. 39, f. 16.<br>1883.                             | Wohl <i>L. obovatum</i><br>Zeiller.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Achepohl                     | Niederrh. Westf.<br>Steink., Erg. Blatt,<br>f. 12, 26, 1883.                    | <i>Bothrodendron</i> .  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Weiss                        | Jahrb. K. Pr. Geol.<br>L. A. f. 1884, t. 7, f.<br>4, 1885.                      | cf. <i>Cyclostigma hercy-</i><br><i>nium</i> Weiss (nach<br>Potonié).     |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Weiss                        | Jahrb. K. Pr. Geol.<br>L. A. f. 1884, t. 7, f.<br>10, 11, 1885.                 | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Weiss                        | Jahrb. K. Pr. Geol.<br>L. A. f. 1884, t. 7, f.<br>16, 1885.                     | Wertlos.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Weiss                        | Jahrb. K. Pr. Geol.<br>L. A. f. 1884, t. 7, f.<br>17, 1885.                     | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Felix                        | Abhandl. Geol. Spe-<br>zialk., VII, 3, t. 2,<br>f. 3, 4; t. 5, f. 6.<br>1886.   | <i>Lepidophyllum</i> -Ana-<br>tomie.                                      |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Schmalhausen                 | Artinsk. u. Perm. Abl.,<br>Mém. Com. géol.,<br>II, 4, t. 5, f. 3, 1887.         | <i>Bergeria</i> -Stadium.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Renault                      | Notice Sigillaires,<br>Bull. Soc. Hist. nat.<br>Autun. I, t. 6, f.<br>19, 1888. | <i>Lepidophyllum</i> -Ana-<br>tomie.                                      |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Kidston                      | in A. H. Foord, Geo-<br>log. Magazine, (3)<br>VII, t. 4, f. 4, 4a.<br>1890.     | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Williamson                   | Organization, XIX, f.<br>26 A. 1893.  | cf. <i>L. ophiurus</i> Bgt.<br>( <i>Strobilus</i> am<br>Stamm befestigt). |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst                     | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, I, 1, t.<br>2, f. 7, 1894.                  | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst ( <i>Bergeria</i> ) | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, I, 1, t.<br>2, f. 8, 1894.                  | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst                     | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, I, 1,<br>t. 10, f. 12, 13, 1894.            | <i>L. spetsbergense</i> Nat-<br>horst.                                    |

| Name   | Literatur  | Deutung   |
|--|--|---|
| <i>Lepidodendron species</i><br>v. Fritsch                     | Zeitschr. für Naturwiss., LXX, t. 3, f. 5. 1897.   | Wertlos.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Seward                         | Fossil Plants, I, f. 18. 1898.   | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Will.              |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Seward et Hill                 | Proc. Cambridge, Phil. Soc., X, 1, p. 38. 1899.  | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Will.              |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Krasser                        | Denkschr. Math. natw. Kl. K. Akad. d. Wiss. Wien, LXX, t. 2, f. 1. 1900.                     | Unbestimmbare<br><i>Knorria</i> .                   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Abbado                         | Palaeontogr. italica, V, t. 15, f. 4. 1900.  | Unbestimmbare schematisierte Abbildung.             |
| <i>Lepidodendron species</i><br>( <i>Stem</i> ) Seward et Hill | Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, 4 Pl. 1900.   | <i>Lepidophloios Wünschianus</i> Will.              |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Potonié                        | Silur und Culmfl., f. 104. 1901.   | Wertlos.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Potonié ( <i>Bergeria</i> )    | Silur und Culmfl., f. 64. 1901.  | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst                       | Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 3, t. 14, f. 3. 1902.                                    | <i>L. culmianum</i> Fischer.                        |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Seward                         | Annals South African Museum, IV, 1, p. 89, Textf. 1903.                                      | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Zalessky                       | Donetz, I, t. 4, f. 7, 7a. 1904.   | Wertlos.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Zalessky                       | Donetz, I, fig. 6 (p. 29). 1904.   | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Herrick                        | Journal Geology, XII, p. 251, f. 9 (auch Bull. Univ. New Mexico, II, t. 7, f. 2, ? 4). 1904. | Wertlos.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Zalessky ( <i>Aspid.</i> )     | Verh. K. Russ. Miner. Ges., (2), XLII, 2, p. 319, f. 2. 1905.                                | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Smith                          | Geological Magazine, (5) II, p. 208—211, 1 Fig. 1905.  | <i>L. serpentigerum</i> König var. <i>distans</i> . |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Hill                           | Annals of Botany, XX, t. 20, f. 18. 1906.  | Anatomie.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Zalessky                       | Domherr, Bull. Com. géol., XXVI, Textf. 7. 1907.   | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Weiss                          | Mem. Proc. Manch. Lit. an Phil. Soc., LI, 8, t. 1, f. 3. 1907.                               | cf. <i>L. Hickii</i> Watson.                        |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Sterzel                        | Karbon u. Rotliegendfl. Baden, t. 60, f. 2. 1907.  | Unbestimmbar.                                       |

| Name                                     | Literatur   | Deutung   |
|--|---|---|
| <i>Lepidodendron species</i><br>Sterzel  | Karbon u. Rotliegend-<br>fl. Baden, t. 65, f. 1,<br>1a, 2, 2a. 1907.  | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Yokoyama | Journ. Coll. Sci.<br>Imp. Univ. Tokyo,<br>XXIII, 8, t. 3, f. 2.<br>1908.  | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Yokoyama | Journ. Coll. Sci. Imp.<br>Univ. Tokyo, XXIII,<br>8, t. 7. 1908.   | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Sellards | Kansas Palaeozoic,<br>Univ. Geol. Surv.<br>of Kansas, IX, t.<br>51, f. 9. 1908.   | cf. <i>L. obovatum</i> Zeil-<br>ler.                |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Renier   | Méthodes paléontol.,<br>p. 49, f. 23. 1908.   | Unbestimmbar. <i>Ber-</i><br><i>geria</i> .         |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Arber    | Fossil Plants, t. p. 6.<br>1909.  | <i>Lepidodendron spe-</i><br><i>cies</i> .          |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Stopes   | Ancient Plants, f. 3,<br>93. 1910.  | ? <i>L. aculeatum</i><br>Sternb.                    |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Stopes   | Ancient Plants, f. 12,<br>94. 1910.   | Anatomie (Knospe).                                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst | Contrib. North eastern<br>Greenland, t. 16, f.<br>25. 1911.   | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst | Contrib. North eastern<br>Greenland, t. 16, f.<br>26, 27. 1911.   | Wertlos.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Halle    | Bull. Geol. Institut.<br>Uppsala, XI, t. 6, f.<br>1—3. 1911.  | Unbestimmbar ( <i>Ber-</i><br><i>geria</i> ).       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Kukuk    | Unsere Kohlen, p. 37,<br>f. 17. 1913.   | Unbestimmbar, cf. <i>L.</i><br><i>ophiurus</i> Bgt. |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Kisch    | Annals of Botany,<br>XXVII, f. 1 B, 5 A,<br>5 C. 1913.  | Anatomie.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, I, 4,<br>t. 3, f. 3; t. 6, f. 3,<br>4, 7, 8; t. 7, f. 1, 2;<br>t. 10, f. 24—27;<br>Textf. 15, 16. 1914. | Unbestimmbar.                                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, I, 4, t.<br>4, f. 1, 2; t. 6, f. 1,<br>2, 9. 1914.  | ?? <i>L. spetsbergense</i><br>Nathorst.             |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, I, 4, t.<br>6, f. 5, 6; t. 11, f.<br>13, 16, 17; t. 9, f. 12,<br>13; t. 11, f. 1—12,<br>14, 15. 1914.   | Alle unbestimmbare<br><i>Knorria</i> -Formen.       |

| Name  | Literatur   | Deutung                        |
|---|---|--------------------------------|
| <i>Lepidodendron species</i><br>Arber               | Wyre Forest, Phil.<br>Trans. Roy. Soc.<br>London, B 204, p.<br>413 ( <i>Knorria taxi-</i><br><i>na</i> Morris). 1914. | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Stopes              | The „Fern Ledges<br>Flora“. p. 25. 1914<br>( <i>Lycopodites Mat-</i><br><i>thewi</i> Dawson).                         | Unbestimmbare<br>Zweige.       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Stopes              | The „Fern Ledges<br>Flora“. p. 26. 1914<br>( <i>L. Gaspianum</i><br>Dawson).  | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Arber               | Phil. Trans. Roy. Soc.<br>London, B 208, p.<br>145, Textf. 3. 1916.   | Wertlos.                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Zalessky            | Flore paléozoïque<br>Angara, t. 27, f. 5.<br>1918.  | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Zalessky            | Flore paléozoïque An-<br>gara, t. 27, f. 4.<br>1918.  | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Colani              | Végét. paléoz. Indo-<br>chine, Bulletin, VI,<br>1, t. 1, f. 1, 5; t. 2,<br>f. 1, 4. 1919.                             | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Colani              | Végét. paléoz. Indo-<br>chine, Bulletin, VI,<br>1, t. 1, f. 10. 1919.   | ? <i>Stigmaria</i> .           |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Nathorst            | Zur Fossilen Flora der<br>Polarländer, II, 1,<br>t. 5, f. 12, 13. 1920.   | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Kurtz               | Atlas, Actas Acad.<br>Nacion. Cienc. Cor-<br>doba, VII, t. 12, f.<br>L. 1921.   | Wertlos.                       |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Seward              | Q. J. G. S., London,<br>LXXVIII, t. 13, f.<br>7, 8. 1922.   | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Seward              | Q. J. G. S., London,<br>LXXVIII, t. 13, f.<br>4, 6. 1922.   | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Seward              | Q. J. G. S., London,<br>LXXIX, t. 19, f. 1, 2;<br>Textf. 1923.  | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Noë                 | Flora of Western<br>Kentucky Coalfield,<br>f. 7—10. 1923.   | Unbestimmbar.                  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Noë                 | Flora of Western<br>Kentucky Coalfield,<br>f. 11. 1923.   | Anatomie.                      |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Gothan u. Schlosser | Neue Funde a. d.<br>Kossberge, t. 5, f. 1.<br>1924.   | Unbest. beblätterter<br>Zweig. |



| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>Lepidodendron species</i><br>Susta                       | Rozprawy II. Tridy<br>Ceske Akademie,<br>XXXIII, 41, t. 1, f.<br>2—5; t. 2, f. 2—4.<br>1924.   | Entrindungsstadien<br>( <i>Bergeria</i> , <i>Aspidia-</i><br><i>ria</i> , <i>Aspidiopsis</i> ). |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Jongmans et Gothan          | Sumatra, Verhand.<br>Geol. Mijnb. Ge-<br>nootschap, VIII, t.<br>4, f. 3—5. 1925.   | <i>Lepidodendron</i> ? <i>nova</i><br><i>species</i> .  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Leclercq                    | Coalballs, Bouxhar-<br>mont, t. 18. 1925.  | ? <i>L. vasculare</i> Binney.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Gothan                      | Pflanzenleben der<br>Vorzeit, Abb. 13.<br>1926.  | <i>L. aculeatum</i> Sternb.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Ledoux-Marcelle             | Bull. Soc. belge de<br>Géologie, XXXVII,<br>Textf. 2; t. 3, f. 1.<br>1927.   | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Halle                       | Palaeont. sinica, A,<br>I, 2, t. 1, f. 4, 5.<br>1927.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Halle                       | Palaeont. sinica, A,<br>II, 1, t. 49, f. 8—10.<br>1927.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Gothan                      | Neues Jahrb. f. Mi-<br>neral., Beil. LIX, B,<br>t. 15, f. 3 links.<br>1928.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Hoskins                     | Botanical Gazette,<br>LXXXV, 1, p. 77, f.<br>11. 1928.   | Anatomie.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Susta                       | Atlas ke Stratigrafii<br>Ostravsko-Karwins-<br>ké, t. 8, f. 1. 1928.   | <i>cf. L. ostraviense</i><br>Susta.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Susta                       | Atlas ke Stratigrafii<br>Ostravsko-Karwins-<br>ké, t. 8, f. 2. 1928.   | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Susta                       | Atlas ke Stratigrafii<br>Ostravsko-Karwins-<br>ké, t. 56, f. 1. 1928.  | <i>L. obovatum</i> Zeiller.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Susta                       | Atlas ke Stratigrafii<br>Ostravsko-Karwins-<br>ké, t. 56, f. 7. 1928.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Susta                       | Atlas ke Stratigrafii<br>Ostravsko-Karwins-<br>ké, t. 58, f. 4. 1928.  | Unbestimmbar.   |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Susta                       | Atlas ke Stratigrafii<br>Ostravsko-Karwins-<br>ké, t. 62, f. 1. 1928.  | Beblätterte Zweige;<br>weiter unbestimm-<br>bar.  |
| <i>Lepidodendron species</i><br>Susta ( <i>Aspidiaria</i> ) | Atlas ke Stratigrafii<br>Ostravsko-Karwins-<br>ké, t. 10, f. 3, 5; t.<br>41, f. 1; t. 55, f. 2;<br>t. 56, f. 2, 4, 6, 8, 9;<br>t. 57, f. 1, 4; t. 59,<br>f. 2, 8. 1928 | Unbestimmbar.   |

| Name  | Literatur  | Deutung   |
|---|--|---|
| <i>Knorria</i> .                                  |  |   |
| <i>acicularis</i> Goeppert                        | Uebergangsgebirge, t. 30, f. 3. 1852.                                    | <i>K. acicularis</i> Goepp. ( <i>Cyclostigma hercynium</i> Weiss).                      |
| <i>acicularis</i> Heer                            | Flora fossilis arctica, II, 1, t. 10, f. 6, 7; t. 8, f. 2d. 1871.        | <i>K. acicularis</i> Goepp. ( <i>Cyclostigma</i> ).                                     |
| <i>acicularis</i> Bailyana Heer                   | Q. J. G. S., London, XXVIII, t. 4, f. 6. 1871.                           | <i>K. acicularis</i> Goepp. ( <i>Cyclostigma</i> cf. <i>kiltorkense</i> Haughton).      |
| <i>acicularis</i> Potonié                         | Silur und Culmflora, f. 12, f. 28. 1901.                                 | f. 12 Wertlos; f. 18 <i>K. acicularis</i> Goepp. ( <i>Cyclostigma hercynium</i> Weiss). |
| <i>acicularis</i> ( <i>Lycopodites</i> ) Goeppert | Quadersandstein, Nova Acta, XIX, t. 68, f. 1, 2. 1842.                   | Wertlos.  |
| <i>acicularis</i> ( <i>Lycopodites</i> ) Goeppert | Uebergangsgebirge, t. 34, f. 4. 1852.                                    | Wertlos.  |
| <i>acicularis-acutifolia</i> Weiss                | Jahrb. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1884, t. 5, f. 1—3. 1885.              | <i>K. acicularis</i> Goepp. (wohl <i>Cyclostigma</i> ).                                 |
| <i>acuminata</i> Ebray                            | Terrain Transition Beaujolais, t. 6, f. 1. 1868.                         | Typus der <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>acutifolia</i> Goeppert                        | in Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeont., III, 2, t. 14, f. 4. 1852.        | <i>K. acicularis</i> Goepp. ( <i>Cyclostigma</i> ).                                     |
| <i>acutifolia</i> Heer                            | Flora fossilis arctica, II, 1, t. 10, f. 1, 4. 1871.                     | <i>Knorria</i> .  |
| <i>anceps</i> Eichwald                            | Lethaea rossica, I, t. 12, f. 2—3. 1860.                                 | Wertlos.  |
| <i>anceps</i> Zalessky                            | Flore permienne Angaride, Mém. Com. géol., N. S. 176, t. 32, f. 4. 1927. | Wertlos.  |
| <i>apicalis</i> Eichwald                          | Lethaea rossica, I, t. 12, f. 1. 1860.                                   | Wertlos.  |
| <i>Bailyana</i> Baily                             | Figures of characteristic british Fossils, t. 28, f. 2. 1871.            | <i>Knorria</i> von <i>Cyclostigma kiltorkense</i> Haughton.                             |
| <i>Bailyana</i> Baily (Sagen.)                    | Journal Roy. Geol. Soc. Ireland, N. S. III, t. 6, f. 2. 1873.            | <i>Knorria</i> von <i>Cyclostigma kiltorkense</i> Haughton.                             |
| <i>Benedeniana</i> Geinitz                        | Neues Jahrbuch für Mineral. usw., t. 15. 1875.                           | Wertlos.  |
| <i>calamitoides</i> Nathorst                      | Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 3. p. 38.                         | Wahrscheinlich <i>Knorrien</i> von <i>Bothrodendron</i> oder <i>Cyclostigma</i> .       |
| <i>cancellata</i> Eichwald                        | Lethaea rossica, I, t. 9, f. 5a—c. 1860.                                 | Wertlos.  |

| Name  | Literatur   | Deutung   |
|---|---|---|
| <i>cervicornis</i> Roemer                       | Nordw. Harz, Palaeontogr., IX, 1, t. 3 (26), f. 4ab. 1860.  | Wertlos.  |
| <i>compacta</i> Lesquereux                      | Coalflo., III, p. 839. 1884.  | Nicht abgebildet.   |
| <i>confluens</i> Goeppert                       | in Roemer, Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 2, t. 14, f. 5, 6. 1852.                                 | Wertlos.  |
| <i>confluens</i> Schimper                       | Terrain trans. d. Vosges, t. 14, f. 2. 1862.  | Wertlos.  |
| <i>confluens</i> Weiss                          | Jahrb. K. Pr. Geol. L. A. f. 1884, t. 5, f. 5. 1885.  | <i>Knorria</i> wohl von <i>Cyclostigma</i> .  |
| <i>cylindrica</i> Roemer                        | Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 1, t. 7, f. 16. 1850.   | Wertlos.  |
| <i>fusiformis</i> Roemer                        | Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 1, t. 7, f. 8. 1850.  | Wertlos.  |
| <i>Goepperti</i> Roemer                         | Verstein. d. Harzgeb., p. 2. 1843.  | Niemals abgebildet; nach Potonié <i>Knorria</i> von <i>Cyclostigma hercynium</i> Weiss. |
| <i>imbricata</i> Sternb. ( <i>Lepidolepis</i> ) | Versuch, I, 3, t. 27. 1823.   | <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Kutorga                        | Beitr. z. Kenntn. d. Kupfersandsteins, t. 7, f. 1, 2. 1838.   | <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Goeppert                       | Gattungen foss. Pfl., Lief. 3, 4: t. 1, f. 1, 2; t. 2, f. 1, 2, 4; Lief. 5, 6, t. 1, f. 1, 2. 1841. | <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Goeppert                       | Gattungen, Lief. 3, 4, t. 2, f. 3. 1841.  | <i>Bothrodendron</i> (Astmal).  |
| <i>imbricata</i> Roemer                         | in Bronn, Lethaea geogn., t. 6 <sup>1</sup> , f. 3. 1852—54.  | <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Geinitz                        | Hainichen-Ebersdorf, t. 8, f. 3; t. 9, f. 1, 3. 1854.   | <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Geinitz                        | Hainichen-Ebersdorf, t. 9, f. 2, 4. 1854.   | Wertlos.  |
| <i>imbricata</i> Goldenberg                     | Flora saraep. fossilis, t. 2, f. 8 A. B. 1855.  | <i>Knorria</i> , von <i>Lepidodendron</i> .   |
| <i>imbricata</i> Goeppert                       | Silur und Devonflora, Nova Acta, XXVII, t. 40, f. 3, 4; t. 42, f. 1; t. 43, f. 1. 1860.             | t. 40, f. 3, 4 <i>K. imbricata</i> Sternb.<br>t. 42, f. 1; t. 43, f. 1 Wertlos.         |
| <i>imbricata</i> Schimper                       | Terrain de Trans. des Vosges, t. 13, f. a. 1862.  | Wohl <i>K. imbricata</i> Sternb.; nicht charakteristisch.                               |

| Name                                 | Literatur  | Deutung   |
|--------------------------------------|--|---|
| <i>imbricata</i> Ludwig              | Palaeontogr., XVII, 3, t. 26, f. 3; t. 27, f. 8, Sa. 1869.                         | Wertlos.  |
| <i>imbricata</i> Ludwig              | Palaeontogr., XVII, 3, t. 26, f. 5, 6. 1869.                                       | ? <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Schmalhaus-<br>sen  | Bull. Ac. Imp. des Sc. St. Pétersbourg, XXII, t. 2, f. 7, 8; t. 3; t. 4. 1877.     | Meist vom Typus <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Heer                | Flora fossilis arctica, II, 1, t. 9, f. 6; t. 10, f. 1—5. 1871.                    | t. 9, f. 6 mehr Typus <i>imbricata</i> Sternb., die übrigen mehr Typus <i>acicularis</i> . Abb. mangelhaft. |
| <i>imbricata</i> Roemer              | Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 37, f. 2. 1876.                                     | <i>Knorria</i> .  |
| <i>imbricata</i> Lesquereux          | Coalflora, II, t. 74, f. 14, 15. 1879—80.  | Abbildungen wertlos.  |
| <i>imbricata</i> Renault             | Cours, II, t. 12, f. 5—8. 1882.  | f. 5 wohl <i>imbricata</i> Sternb. f. 6—8 wertlos.  |
| <i>imbricata</i> Lesquereux          | 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology, II, t. 19, f. 7. 8. 1884.                | Wertlos.  |
| <i>imbricata</i> Toulà               | Die Steinkohlen, t. 3, f. 6 (Kopie n. Schimper).                                   | <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Renault             | Commentry, II, t. 59, f. 7. 1888—90.   | Wertlos.  |
| <i>imbricata</i> Miller              | North American Geology and Pal., f. 42. 1889.                                      | <i>Knorria</i> .  |
| <i>imbricata</i> Hofmann<br>und Ryba | Leitpflanzen, t. 15, f. 10. 1899.  | Abb. wenig typisch, ? <i>K. imbricata</i> Sternb.   |
| <i>imbricata</i> Potonié             | Lehrbuch, f. 219. 1899.  | Wohl <i>K. imbricata</i> Sternb. (Abb. mangelhaft).   |
| <i>imbricata</i> Potonié             | Silur und Culmflora, f. 60, f. 66. 1901.   | Wertlos.  |
| <i>imbricata</i> Potonié             | Silur und Culmflora, f. 62. 1901.  | Wahrsch. <i>K. imbricata</i> Sternb.  |
| <i>imbricata</i> Zalessky            | Verh. K. Russ. Mineral. Ges., XLII, f. 6 (p. 321). 1905.                           | ?? <i>K. imbricata</i> Sternb.  |
| <i>imbricata</i> Bureau              | Flore Basse Loire, t. 24, f. 3; t. 50, f. 1—4; t. 51, f. 1—4 (t. 52, f. 1?). 1914. | <i>K. imbricata</i> Sternb. (wohl die besten Abbildungen, welche existieren).                               |
| <i>Jugleri</i> Roemer                | Verstein. Harzgebirge, t. 1, f. 10. 1843.  | Typ. <i>K. imbricata</i> Sternb.  |
| <i>Jugleri</i> Roemer                | Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 1, t. 7, f. 17. 1850.                              | Typ. <i>K. imbricata</i> Sternb.  |

| Name  | Literatur   | Deutung  |
|---|---|--|
| <i>longifolia</i> Goeppert                  | Uebergangsgebirge, t. 30, f. 1, 2. 1852.                            | Wertlos.   |
| <i>longifolia</i> Schimper                  | Terrain Trans. des Vosges, t. 14a, 15, * 16, 18, 18a, 19, 20. 1862. | <i>Knorria</i> , zum Teil<br>? <i>imbricata</i> Sternb.                            |
| <i>longifolia</i> Ludwig                    | Palaeontogr., XVII, 3, t. 25, f. 13. 1869.                          | Wertlos.   |
| <i>mammillaris</i> Eichwald                 | Lethaea rossica, I, t. 9, f. 4. 1860.                               | Wertlos.   |
| <i>Mariana</i> Michael                      | Naturw. Wochenschrift, X, 41, p. 491. 1895.                         | <i>Knorripteris Jutieri</i><br>Renault.  |
| <i>megastigma</i> Roemer                    | Verstein. d. Harzgeb., p. 3. 1843.                                  | Niemals abgebildet.  |
| <i>mirabilis</i> Renault                    | Commentry, t. 60, f. 1. 1888—90.                                    | } <i>Knorria</i> und <i>Lepidodendron</i> in verschiedenen Stadien an einem Stück. |
| <i>mirabilis</i> Seward                     | Fossil Plants, II, f. 156. 1910 (Kopie n. Renault).                 |  |
| <i>mughiformis</i> Presl ( <i>Pinites</i> ) | in Sternberg, Versuch, II, t. 49, f. 5. 1838.                       | Wertlos.   |
| <i>palaeotriassica</i> Frentzen             | Buntsandstein Baden, t. 14, f. 2. 1915.                             | Zweifelhaft; ob nicht zu Gymnospermen?   |
| <i>polyphylla</i> Roemer                    | Verstein. Harzgeb., p. 2, t. 1, f. 8. 1843.                         | Wertlos.   |
| <i>princeps</i> Goeppert                    | Uebergangsgebirge, t. 31, f. 1, 2. 1852.                            | Wertlos.   |
| <i>princeps</i> Zalessky                    | Verh. K. Russ. Mineral. Ges., XLII, p. 321, f. 5. 1905.             | <i>Knorria</i> ?   |
| <i>pulvinaris</i> Presl ( <i>Pinites</i> )  | in Sternberg, Versuch, II, t. 49, f. 7. 1838.                       | ? <i>Knorria</i> ; wohl wertlos.   |
| <i>Richter</i> Geinitz                      | Sachsen, t. 4, f. 2, 3. 1855.                                       | Unbestimmbar.  |
| <i>Schrammiana</i> Goeppert                 | Uebergangsgebirge, t. 30, f. 4. 1852.                               | Wertlos.   |
| <i>Schrammiana</i> Schimper                 | Terrain de Trans. des Vosges, t. 13, f. b. 1862.                    | <i>Knorria</i> ?   |
| <i>Sellonii</i> Sternberg                   | Versuch, I, 4, t. 57. 1825.   | <i>K. Sellonii</i> Sternb.   |
| <i>Sellonii</i> L. et H.                    | Fossil Flora, t. 97. 1833.  | Wertlos.   |
| <i>Sellonii</i> Steininger                  | Geogn. Beschr., f. 14. 1840.  | ? <i>Stigmara</i> .  |
| <i>Sellonii</i> Goeppert                    | Uebergangsgebirge, t. 31, f. 3, 4. 1852.                            | <i>K. (?? Sellonii).</i>   |
| <i>Sellonii</i> Goldenberg                  | Flora saraep. fossilis, t. 2, f. 8. 1855.                           | <i>Knorria</i> Typ. <i>Sellonii</i> Sternb.  |
| <i>Sellonii</i> Geinitz                     | Sachsen, t. 4, f. 4. 1855.  | Vielleicht <i>K. Sellonii</i> Sternb.  |
| <i>Sellonii</i> Feistmantel                 | Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, t. 19 (48), f. 4. 1875.             | <i>K. Typ. Sellonii</i> Sternb.  |

| Name   | Literatur   | Deutung   |
|--|---|---|
| <i>Sellonii</i> Boulay                         | Terrain houiller du Nord de la France, t. 4, f. 3, 3 bis. 1876.           | K. Typ. <i>Sellonii</i> Sternb.                       |
| <i>Sellonii</i> Weiss                          | Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1884, t. 5, f. 4. 1885.                | K. Typ. <i>Sellonii</i> Sternb.                       |
| <i>Sellonii</i> Potonié                        | Silur- und Culmflora, f. 65. 1901.  | Wertlos.  |
| <i>Sellonii</i> Renier                         | Méthodes paléontol., p. 49, f. 25. 1908.                                  | K. Typ. <i>Sellonii</i> Sternb.                       |
| <i>Sellonii</i> Susta                          | Atlas Stratigr. Ostr. Karv., t. 59, f. 1. 1928.                           | ? K. Typ. <i>Sellonii</i> Sternb.                     |
| <i>Sellonii</i> var. <i>distans</i> Weiss      | Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1884, p. 167. 1885.                    | <i>Knorria</i> von <i>Cyclostigma</i> (nach Potonié). |
| <i>taxina</i> L. et H.                         | Fossil Flora, II, t. 95. 1833.  | <i>Cordaicladus</i> .                                 |
| <i>taxina</i> Morris                           | in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, t. 38, f. 6. 1840.        | Unbestimmbar.   |
| <i>taxina</i> (cf.) Mantell                    | A Pictorial Atlas, t. 9, f. 10. 1850.                                     | Unbestimmbar.   |
| <i>Veltheimiana</i> Baily                      | Mem. Geol. Survey Ireland, p. 22. 1864.                                   | <i>Knorria</i> von <i>Cyclostigma kiltorkense</i> .   |
| <i>verrucosa</i> Eichwald (Selagin.)           | Lethaea rossica, I, t. 5, f. 7. 1860.                                     | <i>Bothrodendron</i> .                                |
| <i>verrucosa</i> Zalescky                      | Verh. K. Russ. Mineral. Gesellsch., XLII, p. 322, f. 7. 1905.             | <i>Bothrodendron</i> .                                |
| <i>Volkmanniana</i> Howse                      | Catalogue of fossil plants Hutton coll., p. 94. 1888.                     | Wertlos.  |
| <i>Knorria species</i> Roemer                  | Nordw. Harz, Palaeontogr., III, 2, t. 14, f. 2. 1852.                     | <i>Knorria</i> .                                      |
| <i>Knorria species</i> Dawson                  | Q. J. G. S., London, XV, f. 5. 1859.                                      | Unbestimmbar.   |
| <i>Knorria species</i> Auerbach et Trautschold | Nouv. Mém. Soc. impér. d. Natur. Moscou, XIII (XIX), t. 3, f. 9 ab. 1860. | Unbestimmbar.   |
| <i>Knorria species</i> Bunbury                 | Q. J. G. S., London, XVII, t. 12, f. 1. 1861.                             | ? <i>Bothrodendron</i> .                              |
| <i>Knorria species</i> Carruthers              | Journal of Botany, VII, t. 93. 1869.                                      | Unbestimmbar.   |
| <i>Knorria species</i> Dawson                  | Erian and Upp. Silur. Form. Canada, II, t. 24, f. 20. 1882.               | Unbestimmbar.   |
| <i>Knorria species</i> Weiss                   | Aus der Steinkohle, f. 35. 1882.  | <i>Knorria</i> .                                      |

| Name                                     | Literatur  | Deutung  |
|--|--|--|
| <i>Knorria species</i><br>Schmalhausen   | Pfl. Artinsk. u. Perm.<br>Ablag., Mém. Com.<br>Géol., II, 4, t. 5, f. 2.<br>1887.  | <i>Knorria.</i>  |
| <i>Knorria species</i> Feist-<br>mantel  | Coal and Plant bea-<br>ring beds, Mem.<br>Geol. Survey N. S.<br>Wales, Pal., 3, t. 10,<br>f. 6, 7. 1890.   | Unbestimmbar.  |
| <i>Knorria species</i> Nat-<br>horst     | Zur Foss. Flora der<br>Polarländer, I, 1,<br>Kgl. Sv. Vet. Ak.<br>Handl., XXVI, 4, t.<br>6, f. 1, 2; t. 8, f. 4—<br>8; t. 9, f. 1, 2, 4, 5;<br>t. 10, f. 7, 21, 22.<br>1894. | <i>Knorria</i> , verschiedene<br>Formen, nicht spe-<br>zifisch bestimmbar. |
| <i>Knorria species</i> Nat-<br>horst     | l. c., t. 15, f. 2. 1894.  | <i>Knorria calamitoides</i><br>Nathorst.                                   |
| <i>Knorria species</i> Solms             | Abh. K. Pr. Geol.<br>Landesanst., N. F.<br>23, t. 1, f. 6. 1896.   | Unbestimmbar.  |
| <i>Knorria species</i> Kras-<br>ser      | Denkschr. Kais. Akad.<br>der Wiss., Wien,<br>Math. natw. Kl.,<br>LXX, t. 2, f. 1. 1901.  | <i>Knorria.</i>  |
| <i>Knorria species</i> Poto-<br>nié      | Silur- und Culmflora,<br>f. 61. 1901.  | <i>Knorria.</i>  |
| <i>Knorria species</i> Za-<br>lessky     | Msta Bassin, Verh. K.<br>Russ. Mineral. Ges.,<br>XLII, f. 8, 9. 1905.  | cf. <i>Cyclostigma hercy-<br/>nium</i> Weiss.                              |
| <i>Knorria species</i> Zeil-<br>ler      | Blanzy et Creusot, p.<br>155. 1906.  | <i>Knorria.</i>  |
| <i>Stem-like fragment</i><br>Chapman     | Bull. 27. Geolog. Sur-<br>vey W. Austr., t. 2,<br>f. 5. 1907.  | ? <i>Knorria.</i>  |
| <i>Knorria species</i> Ster-<br>zel      | Baden, t. 64, f. 3. 1907.  | <i>Knorria.</i>  |
| <i>Knorria species</i> Arber<br>et Goode | Proceed. Cambridge<br>Phil. Soc., XVIII, f.<br>3. 1915.  | Unbestimmbar.  |
| <i>Knorria species</i> Lund-<br>quist    | Glossopterisflora Bra-<br>silien, K. Sv. Vet.<br>Ak. Handl., LV, 2,<br>t. 2, f. 4. 1919.   | <i>Knorria.</i>  |
| <i>Knorria species</i> Susta             | Atlas Stratigr. Ostr.<br>Karv., t. 55, f. 3.<br>1929.  | Unbestimmbar.  |

Arten, welche nie abgebildet oder nicht ausreichend beschrieben  
worden sind (Nomina nuda).

- |   |   |
|---|---|
| <i>Lepidodendron alabamense</i> D.      | <i>Lepidodendron pulchellum</i> Bgt.      |
| White.                                  | <i>Lepidodendron Puschianum</i>           |
| <i>Lepidodendron aspidarioides</i> Gr.  | Goeppert ( <i>Sagenaria</i> ).            |
| Eury.                                   | <i>Lepidodendron rigidum</i> Lesque-      |
| <i>Lepidodendron Beustianum</i>         | reux.                                     |
| Goeppert ( <i>Sagenaria</i> ).          | <i>Lepidodendron setifolium</i> Les-      |
| <i>Lepidodendron Bucklandii</i> Bgt.    | quereux.                                  |
| <i>Lepidodendron carinatum</i> Bgt.     | <i>Lepidodendron taxifolium</i> Stern-    |
| <i>Lepidodendron Cistii</i> Bgt.        | berg.                                     |
| <i>Lepidodendron dispans</i> Dawson.    | <i>Lepidodendron tessellarioides</i>      |
| <i>Lepidodendron distans</i> Bgt.       | Grand'Eury.                               |
| <i>Lepidodendron dubium</i> Bgt.        | <i>Lepidodendron transversum</i> Bgt.     |
| <i>Lepidodendron emarginatum</i> Bgt.   | <i>Lepidodendron turbinatum</i> Bgt.      |
| <i>Lepidodendron erectum</i> Bgt.       | <i>Lepidodendron umbonatum</i>            |
| <i>Lepidodendron fastigiatum</i> Bgt.   | Goeppert.                                 |
| <i>Lepidodendron inaequale</i> Rost.    | <i>Lepidodendron Underwoodianum</i>       |
| <i>Lepidodendron insigne</i> Sternberg. | Bgt.                                      |
| <i>Lepidodendron laeve</i> Bgt.         | <i>Lepidodendron varians</i> Bgt.         |
| <i>Lepidodendron laricifolium</i> F.    | <i>Lepidodendron venosum</i> Bgt.         |
| Braun.                                  | <i>Sagenaria ciliata</i> Goeppert.        |
| <i>Lepidodendron liaso-keuperinum</i>   | <i>Sagenaria elata</i> Goeppert.          |
| F. Braun.                               | <i>Sagenaria lycopodioides</i> Goep-      |
| <i>Lepidodendron longissimum</i>        | pert.                                     |
| Goeppert ( <i>Sagenaria</i> ).          | <i>Sagenaria obliquata</i> Goeppert.      |
| <i>Lepidodendron Lorierei</i> Bgt.      | <i>Sagenaria papillosa</i> Goeppert.      |
| <i>Lepidodendron mamillare</i> Bgt.     | <i>Sagenaria refracta</i> Goeppert.       |
| <i>Lepidodendron mosaicum</i> Salter.   | <i>Sagenaria sigillarioides</i> Goeppert. |
| <i>Lepidodendron patrium</i> Grand'     |   |
| Eury.                                   |   |



## Berichtigungen.

- p. 91 adde:  
1909 *aculeatum* Potonié, Lehrbuch, f. 211.
- p. 92 adde:  
1925 *aculeatum* A. und F. Franke, Geologisches Heimat- und Wanderbuch f. d. östl. Industriebezirk, t. 20, f. 3.
- p. 119 33. Zeile von oben, hinter *L. culmianum* Fischer, f. 1, adde:  
und die Kopie bei Gothan, 1918;
- p. 124 *Lepidodendron attenuatum*, adde:  
1843 *Aspidiaria attenuata* Goeppert, in Roemer, Verst. d. Harzgeb., t. 1, f. 9.
- p. 125 *Lepidodendron australe*, adde:  
1926 *Leptophloeum australe* Walton, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, 10, f. 1—4 (und Kopie bei Hirmer, 1927).
- p. 158 Alinea 4, Taf. 8, f. 6 von von Roehl, soll heissen t. 11, f. 2.
- p. 229 2. Zeile von oben: *Cordae* Wood, soll heissen *Bordae* Wood.
- p. 242 10. Zeile von oben: *Veltheimii* Stur, t. 19, f. 1, soll heissen t. 19, f. 6.  
13. Zeile von oben: Toulas, Die Steinkohlen, t. 19, f. 5 soll heissen t. 3, f. 15.
- p. 256 *L. ostraviense*, adde:  
1927 *ostraviense* Susta, Phytopal. Neuheiten aus dem Ostrau-Karwiner Karbon, Sbornik Prirodovedecke spolecnosti v. Mor. Ostrave, IV, p. 2, t. 1, f. 3.
- p. 302 18. Zeile von oben: 1896. *L. Veltheimii* Potonié, Lehrb., soll heissen 1899.  
21. Zeile von oben: 1927 *L. Veltheimii* Hirmer, f. 229 soll heissen f. 228, 229 (?227).
- p. 306 4. Zeile von unten: 1874 *Sternbergii* Heer soll heissen 1877.
- p. 309 adde:  
1920 *Sternbergii* Patac, La Formacion uraliense Asturiana, Gijon, 1920, Tafel gegenüber p. 44 (Abbildung unbestimmbar, vielleicht hat *L. aculeatum* vorgelegen).
- p. 332 4. Zeile von unten: *Veltheimii* Tenison Woods, adde:  
t. 11, f. 1, 2, 3, 6; t. 12, f. 8.
- p. 357 34. Zeile von oben: Heer, 1874, soll heissen Heer, 1876.
- p. 369 3. Zeile von unten: t. 49—52, soll heissen f. 9—12.
- p. 410 11. und 12. Zitat von oben: *Bartlingi* Roemer und von Roehl (= *Asolanus*) soll heissen *barbatum* Roemer und von Roehl.

# Index.

- Adelophyton* Renault  
*A. Jutieri* Renault 199  
*Allan* (1823, t. 14) 254, 255  
*Anomopteris* Bgt.  
*A. Mougeoti* Brongniart 192  
*Ancistrophyllum* Goeppert 55, 68  
*A. stigmariaeforme* Gutbier 80  
*A. stigmariaeforme*  $\beta$  *minutum*  
     Goeppert 322, 323  
*Aphyllum* Artis 55, 87  
*Aphyllum* Unger 55  
*A. asperum* Artis 55, 56, 124, 376  
*A. cristatum* Artis 55, 56, 94, 123,  
     146  
*A. paradoxum* Unger 55  
*Archaeosigillaria* Kidston 264,  
     386, 473  
*A. primaeva* (Rogers) White 57,  
     264, 446, 447  
*A. Vanuxemi* Kidston 264  
*Arthrostigma* Dawson 181, 425  
*A. gracile* Dawson 181, 425  
*Asolanus* Wood  
*A. camptotaenia* Wood 126, 127,  
     147  
*Aspidiaria* Presl 55—60, 87, 146,  
     148, 172, 194, 195, 218  
*A. acuminata* Goeppert 57, 115,  
     147  
*A. anglica* Sternb. 57, 122  
*A. appendiculata* Sternb. 56, 57,  
     94, 123  
*A. attenuata* Goeppert 57, 77, 79,  
     124, 263, 327, 340, 490  
*A. Brongniartii* Presl 57  
*A. Charpentieri* Goeppert 56, 58,  
     135  
*A. confluens* Sternb. 56, 57, 58,  
     140  
*A. cristata* (Artis) Presl 56, 58,  
     94, 105, 123, 146  
*A. Goeppertiana* Goeppert 58,  
     186  
*A. Goeppertiana* Stiehler 58, 186,  
     339  
*A. imbricata* Sternb. 56, 58, 195  
*A. Menardi* Bgt. 58  
*A. Mieleckii* Goeppert, 56, 58,  
     218  
*A. Mieleckii* Presl 56, 58, 218  
*A. oculata* Geinitz 58  
*A. quadrangularis* Presl 59, 255,  
     266, 322, 323  
*A. Schlotheimiana* Presl 59, 266,  
     321, 322, 323  
*A. Steinbeckii* Goeppert 56, 59,  
     308  
*A. Suckowiana* Geinitz 59, 62, 318  
*A. undulata* Achepohl 59, 328  
*A. undulata* Feistmantel 59, 94,  
     106, 231, 328  
*A. undulata* Geinitz 59, 179, 180,  
     275, 281, 328  
*A. undulata* Goeppert 59, 94, 328  
*A. undulata* Hofmann et Ryba  
     59  
*A. undulata* (Sternb.) Presl 56,  
     59, 94, 106, 328  
*A. undulata* Weiss 60, 242, 329  
*A. variolata* Sternb. 60  
*A. species* Achepohl 220  
*A. species* Susta 60  
*A. species* Zalessky 60  
*Aspidiopsis* Potonié 60—61, 68,  
     87, 139, 179, 225  
*Aspidiopsis* Zalessky 61  
*A. coniferoides* Potonié 61  
*Asterophyllites* Bgt. 381  
*Asteroxylon* Kidston et Lang  
     376  
*Bergeria* Presl 61—67, 68, 87,  
     141, 150, 166, 168, 174, 181,  
     182, 195, 200, 209, 224, 244,  
     282, 300, 369  
*B. acuta* Presl 64, 120, 170, 189,  
     229, 240, 313, 393  
*B. alternans* Schmalhausen 63,  
     64, 339, 359  
*B. angulata* H6rich 65  
*B. angulata* Presl 61, 64, 66, 271  
*B. australis* McCoy 65  
*B. dubia* Goeppert 62, 65  
*B. marginata* Presl 61, 65, 170,  
     201, 202, 218  
*B. minuta* Presl 61, 65, 66  
*B. quadrata* Presl 62, 66, 267,  
     271  
*B. regularis* Schmalhausen 63,  
     66, 339, 359  
*B. rhombica* Feistmantel 66, 271

- B. rhombica* Hofmann et Ryba 66, 271  
*B. rhombica* Presl 62, 65, 66, 271  
*B. tenerrima* (Auerbach et Tr.) Geinitz 66, 318  
*B. undata* (Auerbach et Tr.) Geinitz 67  
*B. species* Nathorst 67  
*B. species* Potonié 67  
*B. species* Susta 67  
*Bothrodendron* L. et H. 69, 71, 75, 83, 84, 149, 163, 183, 213, 280, 282, 369, 380, 383, 389, 399, 415, 420, 426, 433, 435, 445, 478, 483, 484, 487  
*B. Carneggianum* Heer 133, 412  
*B. killtorkense* Haughton 187, 345, 464  
*B. Lesliei* Seward 150  
*B. minutifolium* Boulay 173, 212, 254, 279, 293, 294, 295, 305, 315, 320, 412, 452, 453  
*B. minutifolium* Kidston 294  
*B. minutifolium* Seward 294  
*B. mundum* Williamson 222, 437  
*B. Olivieri* Walton 319, 320  
*B. punctatum* L. et H. 83, 204, 319  
*B. punctatum* Renault 319  
*B. punctatum* Zeiller 319  
*B. selaginoides* (Sternberg) Bureau 295  
*B. tenerrimum* A. et T. 382  
*B. Wykianum* Heer 139, 260, 345, 353, 369, 413, 415, 464, 473  
*Bothrostrobus* Zeiller  
*B. Olryi* Zeiller 294  
  
*Cactus*  
*Cactus von Lebach* Steininger 62  
*Cactus spinosissimus* (Steininger) 81  
*Cactus peruvianus* 374  
*Calamites* Schl.  
*Calamites radiatus* Heer 72  
*Caulopteris* L. et H.  
*C. appendiculata* Unger 56, 123  
*C. punctata* Goeppert 265  
*C. tessellata* Schimper et Mougeot 86  
*Codites* Sternberg  
*Codites condritiformis* Squinabol 376  
*Conites*  
*Conites insignis* Bronn  
*Cordaicladus*  
*C. tazina* Howse 487  
*Cordaites* Unger 61  
*C. tazina* Howse 82  
*Cyatheopteris* Schimper  
*Cyatheopteris tessellata* Schimper 86  
*Cyclostigma* Haughton 70, 126, 376, 389, 476, 483, 484, 487  
*C. Griffithii* Haughton 187  
*C. hercynium* Weiss 70, 72, 73, 79, 82, 380, 403, 478, 483, 484, 488  
*C. killtorkense* Haughton 71, 76, 82, 132, 149, 187, 403, 413, 483, 487  
*C. minutum* Haughton 71, 219, 376, 437, 476  
*Cylindrus lapideus* Petiver 89, 101  
  
*Dicksonia* L'Héritier  
*Dicksonia punctata* (Sternberg) Staub 265, 447  
*Didymophyllum* Goeppert 55  
*D. Schottini* Goeppert 75, 76  
*Diplodendron* Eichwald 67  
*D. hastatum* Kutorga 67, 192  
*Diplotegium* Corda 68, 87  
*D. striolatum* Corda 317  
*D. truncatum* Lesquereux 75  
*Diploxyylon* Corda 378  
*Diploxyylon species* Williamson et Hartog 372  
  
*Favularia* Sternberg  
*F. dubia* Sternberg 62, 65  
*F. hexagona* Sternberg 193  
*F. obovata* Sternberg 121  
*F. trigona* Sternberg 326  
*F. variolata* Sternberg 60  
*Filicites* Bgt.  
*F. aculeatus* Martius 229  
*F. curvatus* Martius 56  
*F. incisus* Martius 56, 62, 195  
*F. lepidorachis* Coemans 132  
*F. obovatus* Martius 228  
*F. quadrangulatus* Martius 59, 266  
*F. rimosus* Martius 274  
*F. trilobatus* Martius 56  
*Flemingites* Carruthers  
*F. pedroanus* Carruthers 258, 339, 359  
*Fossil Tree* Witham 190  
  
*Halonia* L. et H.  
*H. gracilis* Carruthers 313, 316  
*H. punctata* (L. et H.) Feistmantel 203, 204  
*H. regularis* Binney 178, 194  
*H. regularis* Carruthers 203  
*H. regularis* (L. et H.) Feistmantel 203  
*H. tetrasticha* Goeppert 347

- H. tuberculata* Carruthers 204  
*H. tuberculosa* Brongniart 204  
*H. tuberculosa* Geinitz 204, 322, 323, 339  
*H. species* Sterzel 339  
*H. species* Williamson 372  
  
*Karstenia* Goeppert 68  
*Knorria* Sternb. 67—86, 87, 386  
*K. acicularis* Goeppert (*Lycopodites*) (1842) 69, 72, 79, 80, 81, 82, 339, 359, 483  
*K. acicularis* Goeppert (*Lycopodites*) (1852) 69, 75, 483  
*K. acicularis* Heer (1871) 69, 70, 339, 483  
*K. acicularis* Bailyana Heer (1871) 69, 70, 71, 483  
*K. acicularis* Nathorst (*forma*) 69  
*K. acicularis* Potonié 69, 483  
*K. acicularis-acutifolia* Weiss 70, 483  
*K. acuminata* Ebray 70, 483  
*K. acutifolia* Goeppert, 70, 75, 341, 483  
*K. acutifolia*, Heer 70, 483  
*K. anceps* Eichwald 62, 69, 71, 122, 339, 359, 483  
*K. anceps* Zalessky 71, 483  
*K. apicalis* Eichwald 62, 71, 75, 76, 341, 483  
*K. Bailyana* Baily 71, 82, 483  
*K. Benedeniana* Geinitz 71, 483  
*K. calamitoides* Nathorst 71, 85, 483, 488  
*K. cancellata* Eichwald 72, 75, 483  
*K. cervicornis* Roemer 72, 341, 484  
*K. compacta* Lesquereux 69, 72, 484  
*K. confluens* Goeppert 72, 75, 484  
*K. confluens* Schimper 72, 75, 341, 484  
*K. confluens* Weiss 72, 484  
*K. cylindrica* Roemer 73, 484  
*K. fusiformis* Roemer 73, 179, 327, 339, 340, 359, 484  
*K. Goepperti* Roemer 73, 77, 341, 484  
*K. imbricata* Bureau 75, 76, 485  
*K. imbricata* Geinitz (1854) (t. 9, f. 2, 4) 74, 366, 367, 484  
*K. imbricata* Geinitz (1854) (Übr. Abb.) 74, 339, 484  
*K. imbricata* Goeppert (1841) (Lief. 3. 4, t. 2, f. 3) 74, 341, 484  
  
*K. imbricata* Goeppert (1841) (Übr. Abb.) 74, 341, 484  
*K. imbricata* Goeppert (1860) 74, 76, 484  
*K. imbricata* Goldenberg 74, 484  
*K. imbricata* Heer (1871) 74, 76, 485  
*K. imbricata* Hofmann et Ryba 74, 76, 485  
*K. imbricata* Kutorga 73, 341, 484  
*K. imbricata* Lesquereux (1879—1880) 74, 76, 485  
*K. imbricata* Lesquereux (1884) 74, 485  
*K. imbricata* Ludwig (1869) (t. 26, f. 5, 6) 74, 76, 485  
*K. imbricata* Ludwig (1869) (Übr. Abb.) 74, 76, 485  
*K. imbricata* Miller 74, 485  
*K. imbricata* Potonié (1899) 75, 485  
*K. imbricata* Potonié (1901) (f. 60) 76, 485  
*K. imbricata* Potonié (1901) (f. 62) 75, 485  
*K. imbricata* Potonié (1901) (f. 66) 75, 485  
*K. imbricata* Renault (1882) 74, 76, 485  
*K. imbricata* Renault (1888—90) 74, 76, 485  
*K. imbricata* Roemer (1852—54) 74, 484  
*K. imbricata* Roemer (1876) 74, 485  
*K. imbricata* Schenk (Zittel) 74, 76  
*K. imbricata* Schimper (1862) 74, 76, 341, 484  
*K. imbricata* Schmalhausen 74, 76, 485  
*K. imbricata* Solms 74  
*K. imbricata* Sternberg 68, 70, 71, 72, 73—77, 79, 80, 81, 83, 340, 359, 396, 397, 443, 484, 485, 486  
*K. imbricata* Toulou 74, 485  
*K. imbricata* Zalessky (1905) 75, 485  
*K. Jugleri* Roemer 75, 77, 79, 125, 263, 327, 340, 397, 485  
*K. longifolia* Goeppert 68, 75, 76, 78, 341, 359, 486  
*K. longifolia* Ludwig 78, 486  
*K. longifolia* Schimper 75, 78, 339, 486  
*K. mammillaris* Eichwald 78, 339, 359, 486  
*K. Mariana* Michael 78, 199, 486

- K. megastigma* Roemer 77, 78, 341, 486  
*K. mirabilis* Renault 69, 79, 486  
*K. mirabilis* Seward 75, 79, 486  
*K. mughiformis* Presl (*Pinites*) 75, 76, 486  
*K. palaeotriassica* Frentzen 79, 486  
*K. polyphylla* Roemer 75, 79, 263, 327, 340, 486  
*K. princeps* Goeppert 68, 80, 397, 486  
*K. princeps* Zalesky 80, 486  
*K. pulvinaris* Presl (*Pinites*) 75, 76, 486  
*K. Richteri* Geinitz 75, 80, 486  
*K. Schrammiana* Goeppert 75, 80, 339, 359, 486  
*K. Schrammiana* Schimper 75, 76, 80, 486  
*K. Sellonii* Boulay 81, 83, 487  
*K. Sellonii* Feistmantel 81, 486  
*K. Sellonii* Geinitz 81, 486  
*K. Sellonii* Goeppert 81, 486  
*K. Sellonii* Goldenberg 81, 486  
*K. Sellonii* L. et H. 75, 81, 83, 486  
*K. Sellonii* Potonié 75, 81, 487  
*K. Sellonii* Renier 81, 487  
*K. Sellonii* Steininger 81, 486  
*K. Sellonii* Sternberg 68, 76, 81, 83, 401, 455  
*K. Sellonii* Susta 81, 487  
*K. Sellonii* Weiss 81, 487  
*K. Sellonii* var. *distans* Weiss 82, 487  
*K. Sellonii* × *imbricata* Potonié 82  
*K. tazina* L. et H. 68, 82, 487  
*K. tazina* Mantell 82, 487  
*K. tazina* Morris 82, 386, 487  
*K. Veltheimiana* Baily 71, 82, 487  
*K. verrucosa* Eichwald (*Selaginites*) 83, 487  
*K. verrucosa* Zalesky 83, 487  
*K. Volkmanniana* Howse 75, 83, 487  
*K. species* Arber et Goode 85, 488  
*K. species* Auerbach et Trautschold 84, 487  
*K. species* Bunbury 84, 487  
*K. species* Carruthers 84, 487  
*K. species* Chapman 85, 488  
*K. species* Dawson 83, 84, 487  
*K. species* Feistmantel 84, 488  
*K. species* Krasser 85, 488  
*K. species* Lundquist 86, 488  
*K. species* Nathorst 84, 85, 488  
*K. species* Potonié 85, 488  
*K. species* Roemer 83, 487  
*K. species* Schmalhausen 84, 488  
*K. species* Solms 85, 488  
*K. species* Sterzel 85, 488  
*K. species* Susta 86, 488  
*K. species* Weiss 84, 487  
*K. species* Zalesky 85, 488  
*K. species* Zeiller 85, 488  
*Knorripteris* Potonié 199  
*K. Jutieri* Renault 78, 199, 431, 486  
*K. mariana* Michael 199  
*Lagenicula* Kidston  
*Lagenicula species* 351  
*Lepidocladus* Vaffier 86  
*L. fuisseensis* Vaffier 86, 116, 287  
*Lepidodendrites* Fliche 86  
*L. tessellata* (Schimper et Mougeot) Fliche 86  
*Lepidodendron* Sternberg 86—390, 392  
*L. acerosum* L. et H. 87—89, 143, 144, 153, 156, 157, 158, 162, 206, 207, 313, 314, 374, 404, 414, 416, 417, 433, 434, 457, 475 (vgl. auch *Lepidophloios acerosus*).  
*L. aculeatum* Arber (1903) 91, 103, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Arber (1904) 91, 103, 112, 242, 406  
*L. aculeatum* Arber (1909) 92, 103, 109, 406  
*L. aculeatum* Arber (1912) 92, 104, 406  
*L. aculeatum* Arber et Thomas 114  
*L. aculeatum* Bertrand 92, 104, 407  
*L. aculeatum* Breton 90, 102, 109, 112, 405  
*L. aculeatum* Brongniart 89  
*L. aculeatum* Bureau 92, 104, 242, 406  
*L. aculeatum* Crookall 92, 104, 109, 112, 407  
*L. aculeatum* Dawson 90, 102, 404  
*L. aculeatum* Ettingshausen 89  
*L. aculeatum* Fairchild 90, 102, 109, 112, 168, 220, 242, 245, 301, 405  
*L. aculeatum* Feistmantel (1873) (*Sagenaria*) 93, 102, 337, 357, 392, 405

- L. aculeatum* Feistmantel (1875) (*Sagenaria*) 93, 102, 109, 112, 229, 239, 241, 242, 313, 392, 405  
*L. aculeatum* Franke 407, 490  
*L. aculeatum* Goepfert (1848) (*Sagenaria*) 93, 392, 404  
*L. aculeatum* Goepfert (1860) (*Sagenaria*) 93, 101, 337, 357, 392, 404  
*L. aculeatum* Gothan (1909) 91, 104, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Gothan (1913) 92, 104, 407  
*L. aculeatum* Gothan (1923) 92, 104, 407  
*L. aculeatum* Hirmer 92, 104, 109, 112, 242, 407  
*L. aculeatum* Hofmann et Ryba 91, 103, 109, 112, 242, 405, 406  
*L. aculeatum* Horwood 91, 104, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Jongmans 92, 104, 109, 112, 407  
*L. aculeatum* Kidston (1901) (1) 91, 103, 109, 112, 229, 239, 406  
*L. aculeatum* Kidston (1901) (2) 91, 103, 406  
*L. aculeatum* Kidston *forma-mo-*  
*dulatum* 103, 220, 230, 241  
*L. aculeatum* Koopmans 114, 408  
*L. aculeatum* Lesquereux (1879—80) 90, 102, 405  
*L. aculeatum* Lesquereux (1884) 90, 102, 405  
*L. aculeatum* Owen 89, 101, 242, 257, 404  
*L. aculeatum* Pia 92  
*L. aculeatum* Potonié 103, 109, 112, 405, 490  
*L. aculeatum* Presl (*Sagenaria*) 92, 101, 108, 111, 229, 239, 392, 404  
*L. aculeatum* Renault (1882) 90, 102, 109, 111, 112, 405  
*L. aculeatum* Renault (1888) 90, 103, 405  
*L. aculeatum* Renier (1908) 91, 104, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Renier (1910) 92, 104, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Rydzewski (1915) 92, 104, 109, 112, 407  
*L. aculeatum* Rydzewski (1919) 92, 104, 109, 112, 407  
*L. aculeatum* Sauveur 89, 101, 109, 112, 220, 404  
*L. aculeatum* Schimper (t. 59, f. 3) 90, 101  
*L. aculeatum* Schimper (t. 60, f. 1, 2) 102, 109, 112, 404  
*L. aculeatum* Schimper (t. 60, f. 6) 102, 404  
*L. aculeatum* Seward (1906) 91, 103, 114, 176, 177, 406, 407  
*L. aculeatum* Seward (1910) 92, 104, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Seward (1910) (f. 174—176) 114, 242, 406  
*L. aculeatum* Sordelli 91, 103, 405  
*L. aculeatum* Steininger 89, 101, 404  
*L. aculeatum* Sternberg 55, 57, 89—114, 123, 124, 127, 130, 133, 134, 135, 138, 140, 141, 145, 146, 153, 155, 159, 160, 162, 163, 165, 167, 168, 177, 183, 186, 195, 197, 201, 205, 206, 207, 217, 218, 219, 221, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 236, 238, 239, 240, 243, 244, 245, 257, 268, 277, 279, 301, 302, 314, 329, 342, 343, 344, 345, 346, 348, 350, 353, 357, 363, 366, 368, 374, 375, 380, 385, 390, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 426, 432, 433, 436, 437, 439, 440, 441, 442, 450, 458, 459, 462, 467, 468, 475, 476, 477, 478, 480  
*L. aculeatum* Sternberg (t. 6, f. 2; t. 8, f. 1 B) 55, 57, 89—114, 123, 124, 127, 130, 133, 134, 239, 404  
*L. aculeatum* Sternberg (t. 14, f. 1—4) 89, 97, 100, 101, 145, 153, 156, 162, 186, 231, 239, 241, 404  
*L. aculeatum* Susta (1924) 92, 104, 242, 407  
*L. aculeatum* Susta (1928) 92, 104, 109, 112, 407  
*L. aculeatum* Tondera 90  
*L. aculeatum* Trapl 109, 112, 407  
*L. aculeatum* Unger 89  
*L. aculeatum* Zalessky (1904) 56, 91, 103, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Zalessky (1907) 91, 104, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Zalessky (1909) 114, 408  
*L. aculeatum* Zeiller (1886—88) 90, 100, 102, 109, 110, 112, 220, 221, 405

- L. aculeatum* Zeiller (1899) 91, 103, 109, 112, 406  
*L. aculeatum* Zeiller (1900) 91  
*L. acuminatum* Bureau (1911) 115, 288, 408  
*L. acuminatum* Bureau (1914) 115, 117, 288, 408  
*L. acuminatum* Carpentier 115, 117, 119, 147, 408  
*L. acuminatum* Goeppert (*Sagenaria*) 57, 70, 114—120, 129, 142, 147, 148, 198, 285, 287, 291, 306, 336, 346, 352, 356, 383, 390, 393, 408  
*L. acuminatum* Gothan (1918) 115, 117, 119, 147, 408  
*L. acuminatum* Gothan et Schloesser (1924) 115, 117, 288, 408  
*L. acuminatum* Ludwig (*Sagenaria*) 115, 116, 119, 147, 148, 337, 356, 393, 408  
*L. acuminatum* Nathorst 115, 119, 147, 148, 408  
*L. acuminatum* Perry 115, 116  
*L. acuminatum* H. Potonié 115, 116, 147, 408  
*L. acuminatum* R. Potonié 115, 117, 288  
*L. acuminatum* Rost 117, 147, 291  
*L. acuminatum* Schimper (*Sagenaria*) 115, 116, 118, 198, 199, 286, 287, 288, 337, 356, 362, 393, 408  
*L. acuminatum* Stur 114, 116, 118, 147, 148, 288, 336, 356, 408  
*L. acuminatum* Toula 114, 288, 408  
*L. acuminatum* Unger 114, 147, 336  
*L. acuminatum* Vaffier 115, 116, 117, 118, 287, 288, 408  
*L. acuminatum* Zeiller 114, 116, 117, 287, 288, 406  
*L. acutum* Eichwald (*Sagenaria*) 62, 120, 409  
*L. acutum* (Presl) Kidston (*Bergeria*) 64, 120, 170, 189, 229, 240, 251, 313, 325, 393, 409, 422, 457, 460  
*L. affine* (Presl) Unger (*Sagenaria*) 83, 121, 365, 367, 393, 409  
*L. alabamense* D. White 121, 409, 489  
*L. albanense* Schwarz 121, 409  
*L. alternans* Sauveur 121, 275, 277, 280, 409  
*L. alternans* Schmalhausen (*Bergeria*) 63, 64, 339, 359, 409  
*L. alveolare* (*alveolatum*) Sternberg 121—122, 409  
*L. anceps* (Eichwald) Lesquereux (*Knorria*) 62, 69, 71, 122, 339, 393, 409  
*L. Andrewsii* Lesquereux 122, 258, 409  
*L. angulatum* Hörich (*Bergeria*) 65, 409  
*L. angulatum* (Presl) Toula 61, 64, 66, 123, 271, 409  
*L. anglicum* Presl (*Aspidiaria*) 57, 122, 409  
*L. anglicum* Gutbier 153, 162  
*L. anglicum* Sternberg 57, 122, 409  
*L. appendiculatum* Bgt. (*Sigillaria*) 94, 105, 123, 409  
*L. appendiculatum* Mammatt 123, 409  
*L. appendiculatum* Presl (*Aspidiaria*) 56, 57, 94, 123  
*L. appendiculatum* Sternberg 56, 57, 94, 105, 123—124, 146, 374, 409  
*L. aquense* Koenig 124, 409  
*L. asperum* (Anon.) 124, 409  
*L. asperum* Artis 124, 409  
*L. aspidarioides* Grand'Eury 124, 489  
*L. attenuatum* Goeppert (*Aspidiaria*) 57, 77, 79, 124—125, 263, 327, 340, 410  
*L. australe* Chapman 125, 410  
*L. australe* David and Pittmann 125, 410  
*L. australe* Feistmantel 125, 410  
*L. australe* Hirmer (*Leptophloeum*) 125, 126, 410  
*L. australe* McCoy 63, 125—126, 136, 201, 224, 386, 410, 490  
*L. australe* Seward 125, 126, 410  
*L. australe* Walton (*Leptophloeum*) 125, 126, 410, 490  
*L. barbatum* v. Roehl 126, 410  
*L. barbatum* Roemer 126—127, 410  
*L. Bartlingi* v. Roehl 95, 107, 127, 410  
*L. Bartlingi* Roemer 95, 107, 127, 410  
*L. Baylei* Renault 127, 410  
*L. Beaumontianum* (Bgt.) Renault 63, 85, 127, 232, 246, 410  
*L. Beaumontianum quadrangulatum* Grand'Eury 56, 128, 266, 410

- L. belgicum* Kidston 128, 139, 250, 255, 344, 346, 410  
*L. Beustianum* Goeppert (*Sagenaria*) 128, 393, 411, 489  
*L. Beyrichi* Kimball 56, 128, 411  
*L. binerve* Bunbury 128—129, 411  
*L. binerve* Dawson 128, 129, 411  
*L. Bischoffii* Goeppert (*Sagenaria*) 129, 393, 411  
*L. Bloedei* Eichwald (*Sagenaria*) 62, 129—130, 171, 211, 214, 215, 394, 395, 411  
*L. Bloedei* Fischer de Waldheim 62, 411.  
*L. Bordae* Wood 95, 107, 108, 113, 130, 220, 229, 238, 411  
*L. brevifolium* Ettingshausen 99, 100, 101, 130, 153, 155, 156, 158, 160, 411  
*L. brevifolium* Kisch 131, 411  
*L. brevifolium* Scott 131, 411  
*L. brevifolium* Steinmann 131, 411  
*L. brevifolium* Williamson 130—131, 351, 354, 411, 468, 469, 470, 477  
*L. Brittsii* Lesquereux 131—132, 371, 411  
*L. Brittsii* Lesley 131, 411  
*L. Brittsii* White 131, 371, 411  
*L. Brongniartii* Presl (*Aspidiaria*) 57, 411  
*L. Brownii* (Schimper) Chodat 132, 411  
*L. Bucklandii* Bgt. 132, 412, 489  
*L. burnotense* Gilkinet 132, 412  
*L. calamitoides* Nathorst 132, 198, 412  
*L. cancellatum* Steinhauer (*Phytolithus*) 62, 138, 179, 180, 201, 202, 274, 278, 338, 359, 412  
*L. carbonaceum* Crépin 133, 412  
*L. carinatum* Bgt. 133, 412, 489  
*L. carinatum* Lesquereux 95, 102, 106, 133, 230, 240, 241, 412  
*L. carneggianum* Heer 133, 412  
*L. caudatum* Achebohl (*Sagenaria*) 112, 134, 412  
*L. caudatum* Geinitz (*Sagenaria*) 134, 338, 357, 394, 412  
*L. caudatum* Presl (*Sagenaria*) 95, 106, 110, 112, 134, 329, 394, 412  
*L. caudatum* Roemer (*Sagenaria*) 134, 179, 180, 338, 357, 360, 394, 412  
*L. caudatum* var. von Roehl (t. 6. f. 7) 95, 106, 107, 134, 275, 282, 300, 301, 324, 325, 412  
*L. caudatum* var. von Roehl (t. 8. f. 7) 95, 106, 134, 220, 275, 282, 284, 412  
*L. Charpentieri* Goeppert 56, 58, 60, 94, 106, 134, 412  
*L. chemungense* Dawson 135, 412  
*L. chemungense* Hall 135, 339, 359, 394, 412  
*L. chilalloeum* Wood 135, 167, 245, 300, 301, 412  
*L. choctavense* White 136, 413  
*L. ciliatum* Goeppert (*Sagenaria*) 394, 413  
*L. Cistii* Bgt. 136, 413, 489  
*L. choctavense* White 136, 413  
*L. clathratum* Sauveur 136, 153, 160, 162, 220, 280, 413  
*L. cliftonense* Dawson 136, 371, 413  
*L. clypeatum* Dana 137, 413  
*L. clypeatum* Lesley 137, 413  
*L. clypeatum* Lesquereux 137—138, 183, 197, 205, 228, 238, 269, 272, 290, 413  
*L. clypeatum* (?) Sellards 137, 413  
*L. coelatum* (Bgt.) Sternb. (*Sagenaria*) 93, 94, 105, 110, 112, 138, 229, 239, 394, 413  
*L. coelatum* König 138, 413  
*L. coelatum* Presl 105, 138  
*L. coelatum* Sauveur 94, 105, 138, 413  
*L. commutatum* Heer 138—139, 259, 260, 338, 358, 413  
*L. commutatum* Schenk 139, 338, 358, 413  
*L. commutatum* Schimper (*Ulo-dendron*) 138, 139, 413  
*L. concatenatum* Goeppert (*Sagenaria*) 60, 139, 394, 413  
*L. concinnum* Roemer (*Sagenaria*) 139, 366, 367, 394, 414  
*L. confluens* Eichwald (*Sagenaria*) 140, 337, 357, 414  
*L. confluens* Goeppert (*Sagenaria*) 56, 94, 105, 108, 109, 112, 140, 395, 414  
*L. confluens* Presl (*Aspidiaria*) 56, 57, 58, 94, 105, 140  
*L. confluens* Sauveur 94, 105, 140, 414  
*L. confluens* Schmidt 140, 414  
*L. confluens* Sternberg 56, 58, 94, 140  
*L. conicum* Lesquereux 95, 102, 106, 110, 113, 140—141, 220, 230, 240, 414  
*L. cordatum* Sternberg (*Lycopodites*) 62, 141, 313, 316, 414



- L. corrugatum* Carpentier 141, 142, 414  
*L. corrugatum* Dawson 141—142, 285, 291, 414  
*L. corrugatum* var. *verticillatum* Dawson 141, 142, 414  
*L. corrugatum* Lyell 141, 414  
*L. Costaei* Sauveur 142, 228, 232, 237, 414  
*L. costatum* Lesquereux 142—143, 414  
*L. crassifolium* Ettingshausen 88, 143—144, 153, 158, 162, 206, 374, 395, 414  
*L. crassifolium* Goeppert (*Sagenaria*) 68, 129, 144, 395, 414  
*L. crassifolium* Sandberger (*Sagenaria*) 144, 395, 414  
*L. crenatum* Balfour 144, 145, 415  
*L. crenatum* Brongniart 93, 144  
*L. crenatum* Goeppert 93, 105, 144—146, 186, 229, 239, 241, 256, 415  
*L. crenatum* Phillips 144, 145, 241, 415  
*L. crenatum* Presl (*Sagenaria*) 93, 144, 145, 229, 239, 241, 395, 415  
*L. crenatum* von Roehl 93, 105, 144, 415  
*L. crenatum* Sauveur 93, 105, 144, 145, 220, 415  
*L. crenatum* Sternberg 93, 105, 144—146, 415  
*L. crenatum* Unger 93  
*L. cristatum* Artis (*Aphyllum*) 58, 105, 146, 415  
*L. cristatum* (Artis) Presl 105, 146  
*L. cristatum* Mantell (*Aspidiaria*) 56, 58, 94, 105, 123, 146, 415  
*L. cruciatum* Lesquereux 146—147, 415  
*L. cucullatum* Roemer 147, 229, 238, 415  
*L. culmianum* Fischer 117, 118, 119, 142, 147—148, 198, 285, 288, 291, 306, 383, 408, 415, 479  
*L. culmianum* Fischer (f. 1) 116, 117, 119, 415  
*L. culmianum* Fischer (f. 2) 116, 117, 289, 415  
*L. culmianum* Fischer (f. 3, 4) 116, 117, 415  
*L. culmianum* Gothan 490  
*L. culmianum* Roemer (*Sigillaria*) 415  
*L. cuneatum* Sauveur 148, 229, 240, 415  
*L. curvatum* Schlotheim (*Palma-cites*) 140, 415  
*L. cuspidatum* Lesquereux 148, 230, 240, 415  
*L. cyclostigma* Goeppert (*Sagenaria*) 149, 395, 415  
*L. cyclostigma* Lesquereux 149, 415  
*L. cyclostigma* Richter (*Sagenaria*) 149, 395, 415  
*L. decurtatum* Dawson 149, 415  
*L. depressum* Goeppert (*Sagenaria*) 149—150, 269, 365, 366, 367, 395, 416  
*L. depressum* Ludwig (*Sagenaria*) 149, 150, 269, 395, 416  
*L. depressum* Sandberger (*Sagenaria*) 149, 269, 366, 367, 395, 416  
*L. Derbyi* Renault 150, 416  
*L. Derbyi* White (*Lycopodiopsis*) 416  
*L. Derbyi* Zeiller 64, 150  
*L. dichotomum* Achepohl (t. 2, f. 12) 419  
*L. dichotomum* Achepohl (t. 11, f. 3) 163, 229, 239, 419  
*L. dichotomum* Achepohl (t. 12, f. 4) 163, 419  
*L. dichotomum* Achepohl (t. 12, f. 16; t. 14, f. 17) 163, 239, 241, 419  
*L. dichotomum* Achepohl (t. 13, f. 11) 110, 112, 163, 419  
*L. dichotomum* Achepohl (t. 15, f. 1, 2) 163, 229, 239, 241, 419  
*L. dichotomum* Achepohl (übr. Abbildungen) 163, 419  
*L. dichotomum* Ajax Achepohl 96, 108, 154, 163, 419  
*L. dichotomum* *crucifer* Achepohl 154, 163, 229, 230, 239, 241, 420  
*L. dichotomum* *mamillare* Achepohl 154, 163, 420  
*L. dichotomum* *punctatum* Achepohl 56, 57, 110, 113, 154, 163, 420  
*L. dichotomum* *piniforme* Achepohl 154, 163, 250, 420  
*L. dichotomum* *piniforme* Achepohl (t. 36, f. 1) 163, 420  
*L. dichotomum* *rhombiforme* Achepohl (t. 20, f. 3) 96, 108, 109, 110, 113, 154, 163, 220, 230, 241, 419

- L. dichotomum rhombiforme*  
 Achepohl (t. 20, f. 5) 154, 163, 419  
*L. dichotomum rhombiforme*  
 Achepohl (t. 20, f. 8, 9) 154, 163, 419  
*L. dichotomum rhombiforme*  
 Achepohl (t. 20, f. 10)) 154, 163, 250, 371, 419  
*L. dichotomum rhombiforme*  
 Achepohl (Erg.Blatt III, f. 34 A) 154, 163, 420  
*L. dichotomum transiens* Achepohl 96, 108, 109, 110, 113, 154, 163, 220, 230, 241, 420  
*L. dichotomum* Arber (1903) 151, 157, 159, 208, 209, 258, 417  
*L. dichotomum* Arber (1912) 152, 161, 208, 209, 241, 418  
*L. dichotomum* Arber (1914) 152, 157, 161, 208, 209, 418  
*L. dichotomum* Bischoff (*Lycopodiolites*) 152, 416  
*L. dichotomum* Brongniart 150, 155, 211, 253, 309  
*L. dichotomum* Bureau (t. 38, f. 3, 3 A) 152, 161, 241, 418  
*L. dichotomum* Bureau (t. 40, f. 2, 2 A) 152, 418  
*L. dichotomum* Ettingshausen 151, 155, 156  
*L. dichotomum* Feistmantel (1868) 151, 157, 416  
*L. dichotomum* Feistmantel (allgemein) 143, 144, 417  
*L. dichotomum* Feistmantel (1875) (t. 3, f. 1, 3) 151, 158, 164, 310, 417  
*L. dichotomum* Feistmantel (1875) (t. 3, f. 2) 151, 158, 174, 417  
*L. dichotomum* Feistmantel (1875) (t. 3, f. 5) 88, 151, 158, 417  
*L. dichotomum* Feistmantel (1875) (t. 3, f. 4) 88, 151, 158, 174, 417  
*L. dichotomum* Feistmantel (1875) (t. 3, f. 7) 151, 232, 417  
*L. dichotomum* Feistmantel (1879, 1890) 151, 159, 417  
*L. dichotomum* Felix (1906) 108, 152, 159, 418  
*L. dichotomum* Felix (1924) 152, 239, 418  
*L. dichotomum* Fischer (f. 1) 152, 160, 241, 418  
*L. dichotomum* Fischer (f. 2) 152, 160, 245, 246, 418  
*L. dichotomum* Fritel 151, 417  
*L. dichotomum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 1, 8) 83, 153, 157, 207, 282, 316, 317, 416  
*L. dichotomum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 6, 7) 110, 112, 153, 157, 282, 317, 416  
*L. dichotomum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 11) 153, 157, 179, 180, 282, 283, 316, 317, 416  
*L. dichotomum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 2, 3, 4, 5, 9) 153, 156, 159, 208, 209, 282, 317, 416  
*L. dichotomum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 10) 153, 157, 159, 179, 180, 242, 282, 316, 317, 416  
*L. dichotomum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 2, f. 6—8) 153, 157, 416  
*L. dichotomum* Gothan (1928) 152, 161, 242, 419  
*L. dichotomum* Gothan et Franke 152, 161, 242, 419  
*L. dichotomum* Haas 151, 239, 417  
*L. dichotomum* Hirmer 152, 161, 207, 419  
*L. dichotomum* Kimball 151, 157, 416  
*L. dichotomum* Kukuk 152, 161, 418  
*L. dichotomum* Lesquereux 151, 159, 162, 170, 187, 229, 239, 417  
*L. dichotomum* Mammatt 150, 155, 416  
*L. dichotomum* Presl 150, 155, 159, 160, 164, 208, 209, 240, 310, 416  
*L. dichotomum* Quenstedt 151, 159  
*L. dichotomum* v. Roehl (t. 11, f. 2) 88, 143, 151, 158, 207, 272, 416, 490  
*L. dichotomum* v. Roehl (t. 8, f. 6) 151, 157, 158, 310, 417  
*L. dichotomum* Roemer (1852—1854) 151, 156, 164, 416  
*L. dichotomum* Roemer (1876) 151, 156, 158, 164, 417  
*L. dichotomum* Rydzewski (1915) 241  
*L. dichotomum* Rydzewski (1919) (t. 4, f. 2) 152, 161, 242, 418  
*L. dichotomum* Rydzewski (1919) (t. 4, f. 3) 152, 161, 418

- L. dichotomum* Steinmann 152, 418  
*L. dichotomum* Sternberg 83, 98, 100, 101, 123, 130, 136, 144, 150—164, 188, 205, 206, 207, 208, 211, 212, 214, 215, 217, 232, 234, 246, 259, 305, 309, 313, 316, 329, 331, 346, 352, 374, 416  
*L. dichotomum* Sternberg (t. 1) 98, 130, 211, 212, 215, 252, 253, 305, 313, 416  
*L. dichotomum* Sternberg (t. 2) 98, 100, 101, 123, 130, 136, 144, 150—164, 188, 205, 206, 208, 211, 212, 214, 215, 217, 232, 238, 253, 283, 292, 305, 314, 315, 319, 411, 416, 436, 441, 457, 458, 459, 475  
*L. dichotomum* Sternberg (t. 3) 83, 98, 130, 154, 207, 215, 252, 313, 416  
*L. dichotomum* Stur 151, 159, 241, 417  
*L. dichotomum* Toula 151, 417  
*L. dichotomum* Trapl 152, 161, 418  
*L. dichotomum* Trapl 152, 161, 418  
*L. dichotomum* Walther 152, 161, 418  
*L. dichotomum* Wegner 152, 161, 242, 419  
*L. dichotomum* Weiss 96, 108, 151, 159, 310  
*L. dichotomum* Zalessky (1904) (t. 2, f. 3, 6) 110, 112, 152, 160, 208, 417  
*L. dichotomum* Zalessky (1904) (t. 2, f. 5; t. 3, f. 3, 7; t. 4, f. 11) 152, 160, 208, 275, 280, 418  
*L. dichotomum* Zalessky (1904) (t. 3, f. 4) 152, 160, 281, 418  
*L. dichotomum* Zalessky (1904) (t. 3, f. 5, 11) 152, 157, 160, 208, 209, 418  
*L. dichotomum* Zalessky (1904) (t. 3, f. 8) 152, 160, 208, 241, 418  
*L. dichotomum* Zalessky (1904) (t. 3, f. 9, 12) 152, 160, 208, 280, 281, 418  
*L. dichotomum* Zalessky (1904) (t. 3, f. 10) 152, 160, 208, 241, 418  
*L. dichotomum* Zalessky (1907) 152, 161, 164, 418  
*L. dichotomum* Zalessky (1912) 164  
*L. dichotomum* Zeiller (1878) 151, 159, 208, 209, 242, 417  
*L. dichotomum* Zeiller (1886—88) 100, 101, 151, 155, 157, 159, 160, 184, 208, 209, 214, 231, 233, 241, 246, 310  
*L. dikrocheilus* Wood 95, 107, 165, 167, 275, 276, 282, 324, 325, 420  
*L. dilatatum* Grand'Eury 165, 420  
*L. dilatatum* L. et H. 165, 169, 248, 251, 312, 315, 316, 420  
*L. dilatatum* Owen 165, 312, 420  
*L. dilatatum* von Roehl 165, 248, 251, 312, 420  
*L. dilatatum* Sauveur 165, 248, 251, 420  
*L. diplotegioides* Lesquereux 166, 244, 420  
*L. diplotegioides* Schimper 166, 244, 420  
*L. diplotegioides* Steinmann 166, 421  
*L. discophorum* König 166, 421  
*L. dispans* Dawson 166, 421, 489  
*L. dissitum* Sauveur (t. 59, f. 3) 62, 64 166, 276, 277, 280, 325, 421  
*L. dissitum* Sauveur (t. 61, f. 6) 166, 280, 325, 421  
*L. distans* Bgt. 167, 421  
*L. distans* Crookall 167, 300, 301, 421  
*L. distans* Feistmantel (*Sagenaria*) 95, 107, 168, 220, 221, 300, 301, 373, 396, 421  
*L. distans* Lesquereux 95, 102, 106, 107, 167—168, 245, 300, 301, 421  
*L. distans* Miller 167, 421  
*L. drepanaspis* Wood 168, 266, 267, 421  
*L. dubium* Bgt. 168, 421, 489  
*L. dubium* Sternberg (*Favularia*) 421  
*L. dubium* Wood 63, 168, 275, 282, 421  
*L. Duckeri* v. Roehl 168—169, 230, 240, 421  
*L. dyadicum* Geinitz (*Sagenaria*) 375, 396, 421  
*L. elatum* Goeppert (*Sagenaria*) 396, 421  
*L. elegans* Bgt. 154, 169, 187, 211, 215, 228, 236, 237, 248, 253, 304, 311, 314, 422  
*L. elegans* Dawson 169, 171, 422  
*L. elegans* Feistmantel (*Sagenaria*) 65, 120, 169, 170, 188, 248, 250, 252, 396, 422

- L. elegans* Felix 169, 422  
*L. elegans* Haas 169, 422  
*L. elegans* Hirmer 169, 170, 250, 422  
*L. elegans* Hofmann et Ryba (t. 14, f. 2, 3) 120, 169, 170, 188, 189, 422  
*L. elegans* Hofmann et Ryba (t. 14, f. 1) 120, 169, 170, 250, 422  
*L. elegans* Hofmann et Ryba (t. 16, f. 11) 169, 170, 422  
*L. elegans* Hooker 169, 170, 250, 422  
*L. elegans* Kimball 169, 170, 171, 422  
*L. elegans* L. et H. 154, 169, 211, 228, 237, 249, 275, 280, 305, 311, 315, 422  
*L. elegans* Marcou 169, 170, 250, 422  
*L. elegans* Nathorst 169, 170, 248, 252, 254, 422  
*L. elegans* Philipps 169, 170, 422  
*L. elegans* Sauveur 169, 171, 275, 280, 422  
*L. elegans* Scott 169, 422  
*L. elegans* Sternberg 169—171, 201, 212, 213, 261, 314  
*L. elegans* Weiss 169, 170, 250, 422  
*L. ellipticum* Goeppert (*Sagenaria*) 115, 116, 118, 129, 171, 288, 337, 347, 357, 396, 422  
*L. ellipticum* Ludwig (*Sagenaria*) 171, 302, 337, 357, 396, 422  
*L. elongatum* Achepohl 56, 172, 275, 282, 423  
*L. elongatum* Bgt. 172, 423  
*L. elongatum* Sauveur 172, 314, 315, 371, 423  
*L. emarginatum* Abbado 172—173, 423  
*L. emarginatum* Bgt. 173, 423, 489  
*L. enosti* Renault 173, 423  
*L. erectum* Bgt. 173, 423, 489  
*L. esnostense* Renault 173, 271, 423  
*L. esnostense* Seward 173, 423  
*L. excentricum* Eichwald (*Sagenaria*) 69, 75, 76, 396, 423  
*L. exsculptum* König 174, 229, 289, 423  
*L. fallax* Nathorst 174, 198, 222, 423, 437  
*L. fastigiatum* Bgt. 174, 293, 295, 423, 489  
*L. Feistmanteli* Zalessky 88, 158, 162, 163, 174, 195, 264, 265, 417, 423  
*L. fenestratum* Eichwald 62, 174, 423  
*L. Fogollianum* (Abbado) Zeiller 175, 246, 423  
*L. formosum* Goeppert 175, 424  
*L. forulatum* Lesquereux 63, 175, 424  
*L. frondosum* Goeppert 175, 424  
*L. fuliginosum* Bower 175, 424  
*L. fuliginosum* Hirmer 176, 177, 243  
*L. fuliginosum* Hirmer (*Lepidophloios*) 176, 243, 424  
*L. fuliginosum* Kisch 176, 424  
*L. fuliginosum* Leclercq (*Lepidophloios*) 176, 424  
*L. fuliginosum* Lomax 176, 424  
*L. fuliginosum* Scott (*Lepidophloios*) 176, 194, 424  
*L. fuliginosum* Seward (1899) 424  
*L. fuliginosum* Seward (1910) (f. 172) 176, 178, 194, 424  
*L. fuliginosum* Seward (1910) (Uebrige Abbild.) 176, 424  
*L. fuliginosum* Weiss 424  
*L. fuliginosum* Williamson 175—178, 191, 194, 196, 369, 424  
*L. fusiforme* Arber 179, 425  
*L. fusiforme* Corda (*Sagenaria*) 134, 168, 172, 178—181, 185, 201, 212, 215, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 285, 286, 306, 307, 359, 391, 397, 424, 425, 449, 451  
*L. fusiforme* Feistmantel 178, 180, 275, 425  
*L. fusiforme* Kidston 179, 180, 201, 281, 425  
*L. fusiforme* Potonié 73, 179, 327, 340, 425  
*L. fusiforme* Tate 60, 178, 179, 425  
*L. gaspianum* Bureau 181, 425  
*L. gaspianum* Crépin 181, 425  
*L. gaspianum* Dawson 63, 64, 181, 201, 224, 386, 387, 425  
*L. gaspianum* Newberry 181, 425  
*L. gaspianum* Saporta 181, 425  
*L. Gaudryi* Fischer 182, 426  
*L. Gaudryi* Halle 182, 426  
*L. Gaudryi* (cf.) Posthumus 182  
*L. Gaudryi* Renault 181—182, 197, 425

- L. Gaudryi* Zeiller 181, 426, 430  
*L. geniculatum* Roemer (*Sagenaria*) 182, 302, 337, 356, 397, 426  
*L. gibbosum* Sauveur 62, 182—183, 426  
*L. giganteum* Achepohl 183, 426  
*L. giganteum* Lesquereux 107, 183, 196, 230, 240, 340, 360, 426  
*L. Glincanum* Eichwald (*Sagenaria*) 183—185, 256, 275, 277, 281, 282, 285, 291, 337, 357, 394, 426  
*L. Glincanum* Kidston incl. *var. rimosum* 160, 162, 183, 248, 253, 275, 281, 282, 325, 426  
*L. Glincanum* Kidston *var. tessellata* Kidston 153  
*L. Glincanum* Lillie 167, 183, 184, 275, 282, 357, 426  
*L. Glincanum* Schmalhausen 141, 183, 184, 275, 281, 337, 357  
*L. Glincanum* Zalesky 183, 185, 256, 281, 426  
*L. Goeppertianum* Ettingshausen 186, 230  
*L. Goeppertianum* Goeppert (*Sagenaria*) 153, 162, 186, 426  
*L. Goeppertianum* Presl (*Sagenaria*) 58, 97, 144, 145, 153, 185—186, 229, 239, 311, 359, 397, 426  
*L. Goeppertianum* Stiehler (*Aspidiaria*) 58, 186, 339, 359, 427  
*L. Goeppertianum* Unger 185, 186  
*L. gracile* Bgt. 154, 169, 171, 186, 209, 236, 251, 312, 315, 427  
*L. gracile* Fritel 186, 427  
*L. gracile* L. et H. 88, 186—187, 248, 251, 312, 315, 316, 427  
*L. gracile* Roemer 118, 187, 198, 199, 209, 287, 289, 337, 357, 363, 427  
*L. gracile* Zeiller 186, 248, 250, 312, 427  
*L. Greenii* Lesquereux 187, 340, 360, 427  
*L. Griffithii* Bgt. 187—188, 427  
*L. Grigoriewii* Zalesky 162, 163, 188, 427  
*L. Haidingeri* Ettingshausen 64, 120, 170, 188—189, 248, 251, 252, 314, 427  
*L. Haidingeri* Krasser 188, 189, 427  
*L. Haidingeri* Zeiller 120, 188, 189, 213, 248, 251, 427  
*L. Harcourti* Bertrand 190, 428  
*L. Harcourti* Bgt. 189, 427  
*L. Harcourti* Binney (1871) (t. 7, f. 6) 178, 189, 191, 428  
*L. Harcourti* Binney (1871) (übrige Abb.) 189, 427  
*L. Harcourti* Binney (1872) 178, 189, 191, 428  
*L. Harcourti* Bower 190, 428  
*L. Harcourti* Carruthers 189, 427  
*L. Harcourti* Hirmer (*Lepidophloios*) 190, 429  
*L. Harcourti* Hooker 189, 427  
*L. Harcourti* Jeffrey (*Lepidophloios*) 190, 428  
*L. Harcourti* Kidston 297, 298, 331  
*L. Harcourti* Leclercq 297, 298, 331  
*L. Harcourti* L. et H. 189, 427  
*L. Harcourti* Renault 189, 190, 428  
*L. Harcourti* Roemer 189, 427, 428  
*L. Harcourti* Saporta et Marion 190, 428  
*L. Harcourti* Scott 190, 428, 429  
*L. Harcourti* Seward and Hill 190, 428  
*L. Harcourti* Seward (*Lepidophloios*) 190, 429  
*L. Harcourti* Watson 190  
*L. Harcourti* Williamson (1872) 176, 189, 191, 428  
*L. Harcourti* Williamson (1881) (f. 9) 176, 178, 190, 191, 194, 428  
*L. Harcourti* Williamson (1881) (f. 10, 12) 176, 190, 191, 369, 428  
*L. Harcourti* Williamson (1882) 176, 190, 191, 428  
*L. Harcourti* Williamson (1887) 190, 428  
*L. Harcourti* Williamson (1889) 190, 191, 428  
*L. Harcourti* Williamson (1893) (f. 3, 5, 7, 15, ? 22) 190, 428  
*L. Harcourti* Williamson (1893) (übrige Abb.) 190, 194, 428  
*L. Harcourti* Witham 127, 142, 176, 189—192, 194, 199, 224, 272, 307, 373, 427, 456  
*L. Harcourti* Zeiller 190, 428  
*L. Harcourti* Zittel 189, 428  
*L. hastatum* Kutorga 67, 192, 321, 429

- L. Heeri* Nathorst (1894) **192**, 429  
*L. Heeri* Nathorst (1894) (t. 6, f. 6—10) **192**, 429  
*L. Heeri* Nathorst (1894) (t. 6, f. 5) **192**, 366, 368, 429  
*L. Heeri* Nathorst (1894) (t. 6, f. 3, 4; t. 10, f. 11) **192**, 429  
*L. Heeri* Nathorst (1894) (Uebri-ge Abb.) **192**, 270, 429  
*L. Heeri* Nathorst (1914) **192**, 429, 458  
*L. herbaceum* Grand'Eury **193**, 429  
*L. hexagonatum* Schloth. (*Palmacites*) **193**, 429  
*L. hexagonum* Sternberg **193**, 303, 322, 323, 429  
*L. Hickii* Kisch **194**, 430  
*L. Hickii* Koopmans **194**, 430  
*L. Hickii* Scott **193**, **194**, 430  
*L. Hickii* Watson **176**, **177**, **178**, **191**, **193—194**, **243**, **384**, **424**, **428**, **429**, **479**  
*L. Hickii* Weiss **193**  
*L. Hickii* Zalesky **194**, **429**  
*L. Hoffmanni* Roemer **194**, **229**, **238**, **256**, **430**  
*L. ichthyolepis* Wood **158**, **174**, **195**, **430**  
*L. imbricatum* Potonié **195**, **327**, **340**, **430**  
*L. imbricatum* Sauveur **95**, **106**, **195**, **430**  
*L. imbricatum* Sternberg (1823) **56**, **58**, **195**, **430**  
*L. imbricatum* Sternberg (*Lycopodiolithes*) (1824) **56**, **195**, **430**  
*L. inaequale* Rost **196**, **430**, **489**  
*L. incisum* Schlottheim (*Palmacites*) **430**  
*L. ingens* Wood **95**, **107**, **183**, **196**, **216**, **230**, **240**, **430**  
*L. insigne* Sternberg (*Lycopodiolithes*) **196**, **430**, **489**  
*L. intermedium* Kisch **196**, **430**  
*L. intermedium* Williamson **196**, **430**  
*L. irregulare* Lesquereux (*Lepidophloios*) **196—197**, **430**  
*L. Jaraczewskii* Bureau **197**, **352**, **353**, **431**  
*L. Jaraczewskii* Fischer **197**, **430**  
*L. Jaraczewskii* Renault **182**, **197**, **340**, **430**  
*L. Jaraczewskii* Rydzewski **197**, **431**  
*L. Jaraczewskii* Zeiller **114**, **161**, **182**, **197**, **283**, **340**, **342**, **343**, **347**, **348**, **351**, **352**, **353**, **354**, **359**, **408**, **430**, **467**, **470**  
*L. Jarensse* Grand'Eury **431**  
*L. Jaschei* Fischer (f. A) **197**, **199**, **431**  
*L. Jaschei* Fischer (f. B) **197**, **199**, **289**, **431**  
*L. Jaschei* Hirmer **198**, **199**, **431**  
*L. Jaschei* Potonié (f. 106 A) **197**, **199**, **431**  
*L. Jaschei* Potonié (f. 106 B) **197**, **199**, **289**, **431**  
*L. Jaschei* Roemer **119**, **147**, **148**, **187**, **197—199**, **200**, **201**, **210**, **222**, **282**, **284**, **285**, **287**, **288**, **289**, **337**, **357**, **363**, **369**, **431**, **437**, **438**, **473**  
*L. Jaschei* Weiss **197**, **431**  
*L. Jutieri* Renault **78**, **199—200**, **431**  
*L. Karakubense* Schmalhausen **64**, **200**, **431**  
*L. Karakubense* Zalesky **200**, **431**  
*L. keuperinum* Chroustchhoff **200**, **431**  
*L. Keyesi* Herrick **200**, **242**, **431**  
*L. Kidstonii* Nathorst **198**, **200**, **201**, **222**, **256**, **284**, **285**, **288**, **302**, **307**, **357**, **431**  
*L. kirghisicum* Zalesky **198**, **200**, **222**, **431**  
*L. knorrioides* Goeppert **69**, **80**, **397**, **431**  
*L. kowiense* Schwarz **201**, **431**  
*L. laeve* Bgt. **201**, **431**, **489**  
*L. lamellosum* Achepohl **96**, **107**, **109**, **110**, **113**, **201**, **220**, **230**, **241**, **432**  
*L. lanceolatum* Arber **201**, **202**, **211**, **212**, **215**, **253**, **305**, **432**  
*L. lanceolatum* Kidston (1887) (t. 28, f. 3) **201**, **211**, **215**, **253**, **432**  
*L. lanceolatum* Kidston (1887) (übrige Abb.) **201**, **202**, **211**, **212**, **215**, **253**, **305**, **432**  
*L. lanceolatum* Lesquereux **179**, **180**, **201—202**, **211**, **212**, **215**, **218**, **253**, **254**, **279**, **282**, **305**, **325**, **387**, **425**, **432**, **450**  
*L. lanceolatum* Noë **179**, **201**, **212**, **215**, **253**, **276**, **277**, **305**, **432**  
*L. lanceolatum* White **201**, **202**, **432**  
*L. Landsburgii* Goulie (*Lyginodendron*) **432**  
*L. Landsburgii* Kidston **202**, **255**, **432**

- L. laricifolium* F. Braun 202, 432, 489  
*L. laricinum* (mit var. *insignis* oder *major*) Feistmantel (1871, 1874, 1875) (pars) 203, 432, 433  
*L. laricinum* Geinitz 203, 432  
*L. laricinum* Quenstedt 203, 204, 432, 433  
*L. laricinum* Sternberg 202—204, 432  
*L. latifolium* Lesquereux 160, 204—205, 303, 433  
*L. latifolium* Noë 204, 242, 433  
*L. lepidum* König 205, 229, 239, 433  
*L. Lesquereuxi* Andrews (*Lepidophloios*) 267, 433  
*L. Lesquereuxi* Wood 95, 107, 109, 113, 230, 240, 433  
*L. liaso-keuperinus* F. Braun 205, 433, 489  
*L. limaeforme* Roemer 205, 433  
*L. Lindleyanum* Presl 206, 229, 311, 397, 433  
*L. lineatum* Achepohl 161, 206, 250, 433  
*L. Lissoni* (Steinmann) Gothan 206, 307, 433  
*L. longibracteatum* Morris (*Lycopodites*) 206, 433  
*L. longifolium* Bgt. 98, 99, 130, 143, 154, 157, 158, 161, 162, 206—208, 252, 272, 313, 314, 315, 316, 416, 419, 433, 449, 457, 459  
*L. longifolium* Kidston (t. 1, f. 1) 207, 434  
*L. longifolium* Kidston (t. 1, f. 2) 207, 434  
*L. longifolium* Kidston (t. 1, f. 3) 207, 434  
*L. longifolium* L. et H. 83, 206, 433  
*L. longifolium* Schimper 206, 207, 433  
*L. longissimum* Goeppert (*Sagenaria*) 208, 397, 434, 489  
*L. loricatum* Arber 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 205, 208—209, 258, 281, 318, 416, 417, 418, 434, 437  
*L. Lorierei* Bgt. 62, 173, 209, 434, 489  
*L. Losseni* Weiss 118, 119, 148, 187, 198, 199, 209—210, 284, 285, 287, 288, 289, 357, 363, 434  
*L. Losseni* (aff.) Leyh 210  
*L. lycopodioides* Arber (1903) 210, 249  
*L. lycopodioides* Arber (1903) (2) 210, 249, 434  
*L. lycopodioides* Arber (1909) 210, 249, 435  
*L. lycopodioides* Arber (1922) 210, 249, 435  
*L. lycopodioides* Bureau (t. 28, f. 5) 210, 213, 435  
*L. lycopodioides* Bureau (t. 30 bis, f. 1) 210, 213, 435  
*L. lycopodioides* Bureau (t. 31, f. 1; t. 32) 210, 213, 214, 249, 352, 353, 435  
*L. lycopodioides* Bureau (t. 33, 34) 210, 214, 249, 435, 453  
*L. lycopodioides* Bureau (t. 37, f. 2—5, 7) 210, 214, 249, 435  
*L. lycopodioides* Bureau (t. 65, f. 6) 210, 214, 249, 435  
*L. lycopodioides* Carpentier 210, 214, 433  
*L. „lycopodioides“* Fischer 65, 66, 218  
*L. lycopodioides* Fritel 210, 249, 434  
*L. lycopodioides* Gothan 210, 214, 435  
*L. lycopodioides* Gothan et Franke 210, 214, 435  
*L. lycopodioides* Haug 210, 214, 435  
*L. lycopodioides* Hirmer 210, 214, 435  
*L. lycopodioides* Horwood 210, 214, 249, 435  
*L. lycopodioides* Kidston 210, 214, 249, 434  
*L. lycopodioides* Renault 210, 248, 253, 304, 434  
*L. lycopodioides* Sternberg 164, 169, 170, 201, 202, 210—216, 228, 236, 237, 249, 250, 253, 254, 272, 281, 295, 304, 305, 313, 315, 316, 371, 387, 434  
*L. lycopodioides* Zalessky 210, 212, 213, 214, 371, 372, 435  
*L. lycopodioides* Zeiller 210, 211, 236, 237, 249, 304, 313, 434  
*L. macrophyllum* Seward 216, 436  
*L. macrophyllum* Williamson 216, 436  
*L. magnum* Wood 107, 183, 196, 216—217, 230, 240, 436  
*L. mamillare* Bgt. 217, 436, 489  
*L. mamillatum* Lesquereux 96, 102, 107, 217, 340, 360, 436

- L. mannebachense* Presl 154, 162, 217, 313, 436  
*L. Marchii* v. Roehl 118, 217, 230, 240, 436  
*L. marginatum* Goldenberg 62, 217  
*L. marginatum* Lesquereux 201, 218, 436  
*L. marginatum* Schimper 63, 217  
*L. marginatum* Presl (*Bergeria*) 217—218, 436  
*L. Martini* König (*Sagenaria*) 218, 248, 252, 313, 316, 398, 436  
*L. mekiston* Wood 95, 107, 109, 113, 218, 220, 230, 240, 436  
*L. Menardi* Presl (*Aspidiaria*) 58, 436  
*L. Mieleckii* Goeppert 56, 58, 218, 436  
*L. Mieleckii* Lesquereux 218, 436  
*L. Mieleckii* von Roehl 218, 436  
*L. microstigma* Feistmantel (*Sagenaria*) 219, 230, 240, 398, 436  
*L. Milleri* (Salter) Crépin (*Lycopodites*) 219, 436  
*L. minutum* Haughton 219, 437  
*L. minutum* Presl (*Bergeria*) 61, 65, 66, 437  
*L. minutum* Sauveur 153, 160, 162, 219, 229, 240, 258, 437  
*L. minutissimum* Goeppert (*Sigillaria*) 437  
*L. minutissimum* Richter (*Sagenaria*) 398, 437  
*L. mirabile* Nathorst 174, 198, 219, 437  
*L. modulatum* Calvin 220, 437  
*L. modulatum* Le Conte 220, 437  
*L. modulatum* Lesley 220, 437  
*L. modulatum* Lesquereux 95, 102, 103, 106, 107, 110, 111, (1879—80, t. 64, f. 13), 113, 140, 183, 218, 220—221, 230, 231, 240, 262, 437  
*L. Morrissianum* Lesquereux 221, 437  
*L. mosaicum* Salter 221, 437, 489  
*L. Murrayanum* Dawson 222, 437  
*L. mundum* Williamson 221—222, 437  
*L. Nathorsti* Hirmer 222, 438  
*L. Nathorsti* Kidston 198, 200, 222, 282, 284, 285, 288, 302, 307, 348, 356, 357, 369, 431, 437, 466, 473  
*L. Nathorsti* Nathorst (cf.) 222, 284, 437  
*L. nodulosum* Eichwald (*Sigillaria*) 223, 438  
*L. Nordenskiöldii* Hirmer 223, 438  
*L. Nordenskiöldii* Nathorst 198, 223, 438  
*L. nothum* Bailly 223, 438  
*L. nothum* Carruthers 121, 125, 126, 223, 224, 322, 323, 386, 438  
*L. nothum* Etheridge 125, 223  
*L. nothum* Feistmantel 223, 224, 438  
*L. nothum* Gilkinet 223, 224, 225, 439  
*L. nothum* Murchison 223, 224, 438  
*L. nothum* Roemer 223, 224, 438  
*L. nothum* Salter 223, 224, 438  
*L. nothum* Solms Laubach 223, 438  
*L. nothum* Szajnocha (cf.) 223, 225, 439  
*L. nothum* Toulia 223, 438  
*L. nothum* Unger 62, 223—225, 271, 291, 409, 438  
*L. obliquatum* Goeppert (*Sagenaria*) 398, 439  
*L. oblongum* Tate 61, 225, 439  
*L. obovatum* Arber 227, 233, 235, 441  
*L. obovatum* Balfour 226, 232, 440  
*L. obovatum* Berry 228, 233, 260, 442  
*L. obovatum* Bertrand 228, 234, 236, 442  
*L. obovatum* Bronn 96, 108, 225, 231, 439  
*L. obovatum* Bureau (t. 3, f. 1) 227, 233, 235, 441  
*L. obovatum* Bureau (t. 40, f. 3) 227, 233, 442  
*L. obovatum* Crookall 228, 233, 236, 442  
*L. obovatum* Dana 226  
*L. obovatum* Eichwald (*Sagen.*) 228, 439  
*L. obovatum* K. Feistmantel (1868) 110, 112, 226, 231, 235, 439  
*L. obovatum* O. Feistmantel (1875) (t. 38, f. 1, 2) 96, 108, 229, 232, 440  
*L. obovatum* O. Feistmantel (1875) (Uebr. Abb.) 228, 231, 232, 440  
*L. obovatum* Fischer (41, f. 2) 227, 235, 440



- L. obovatum* Fischer (42, f. 3, 7) 235, 440  
*L. obovatum* Fischer (41, f. 5; 42, f. 3) 227, 235, 440  
*L. obovatum* Fischer (43, f. 1, 5) 108, 227, 235, 441  
*L. obovatum* Fischer (47, f. 3) 227, 235, 441  
*L. obovatum* Fischer (48, f. 1) 96, 108, 227, 235, 440  
*L. obovatum* Fischer (48, f. 3, 4, 5) 96, 108, 110, 112, 227, 235, 441  
*L. obovatum* Fischer (48, f. 2) 96, 104, 108, 227, 235, 441  
*L. obovatum* Fischer (48, f. 6, 7) 227, 235, 441  
*L. obovatum* Franke 228, 236, 442  
*L. obovatum* Goeppert 226, 231, 439  
*L. obovatum* Gothan 228, 233, 235, 442  
*L. obovatum* Gothan et Franke 228, 234, 236, 443  
*L. obovatum* Hirmer 228, 233, 236, 442  
*L. obovatum* Hoffmann et Ryba (t. 14, f. 6; t. 15, f. 1) 226, 232, 235, 440  
*L. obovatum* Hoffmann et Ryba (t. 14, f. 4, 5) 96, 108, 110, 112, 226, 232, 440  
*L. obovatum* Jongmans 227, 233, 235, 441  
*L. obovatum* Kerner 226, 232, 440  
*L. obovatum* Koopmans 178, 228, 243, 442  
*L. obovatum* Lesquereux 154, 226, 232, 440  
*L. obovatum* L. et H. (t. 19 bis) 110, 112, 153, 206, 225, 231, 310, 439  
*L. obovatum* Mammatt 220, 225, 231, 439  
*L. obovatum* Miller 206, 226, 231, 439  
*L. obovatum* Owen 226, 231, 310, 439  
*L. obovatum* Petrascheck 227, 233, 235, 442  
*L. obovatum* Presl (*Sagenaria*) 106, 154, 170, 228, 231, 236, 311, 398, 439  
*L. obovatum* Quenstedt 226, 231, 235  
*L. obovatum* Renault (1882) 226, 232, 235, 311, 440  
*L. obovatum* Renault (1888—90) (t. 58, f. 3) 226, 232, 440  
*L. obovatum* Renault (1888—90) (t. 59, f. 5) 226, 232, 235, 440  
*L. obovatum* Renier (1908) 227, 233, 235, 441  
*L. obovatum* Renier (1910) 227, 235, 441  
*L. obovatum* v. Roehl (t. 5, f. 2) 226, 231, 311, 439  
*L. obovatum* v. Roehl (t. 8, f. 8b) 226, 231, 235, 311, 440  
*L. obovatum* v. Roehl (t. 29, f. 15) 226, 232, 311, 440  
*L. obovatum* Roemer 226, 231, 439  
*L. obovatum* Rydzewski (1915) (t. 1, f. 2, 3, 4; t. 2, f. 2) 227, 233, 235, 442  
*L. obovatum* Rydzewski (1915) (t. 1, f. 5; t. 2, f. 1, 4) 227, 233, 442  
*L. obovatum* Rydzewski (1919) 227, 233, 235, 442  
*L. obovatum* Sauveur 96, 108, 110, 112, 225, 231, 439  
*L. obovatum* Scott 227, 243, 441  
*L. obovatum* Seward 177, 178, 227, 233, 235, 243, 441  
*L. obovatum* Solms 226, 232, 440  
*L. obovatum* Steinmann 227, 233, 235, 441  
*L. obovatum* Sternberg (besonders auch im Sinne Fischer's) 96, 97, 98, 99, 100, 120, 127, 130, 133, 137, 138, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 153, 155, 160, 166, 174, 182, 183, 186, 194, 197, 201, 202, 205, 206, 217, 218, 219, 221, 225, 228, 244, 247, 257, 260, 262, 264, 269, 270, 281, 290, 292, 310, 314, 315, 316, 329, 343, 346, 352, 363, 364, 374, 376, 404, 405, 406, 407, 412, 413, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 424, 426, 433, 437  
*L. obovatum* Susta (1924) 228, 236, 442  
*L. obovatum* Susta (1928) (t. 54, f. 1) 228, 234, 442  
*L. obovatum* Susta (1928) (t. 61, f. 3) 228, 234, 442  
*L. obovatum* Susta (1928) (Uebrigge Abbildungen) 228, 234, 236, 442  
*L. obovatum* Toulia 226, 232, 440  
*L. obovatum* Trapl 110, 112, 228, 234, 442  
*L. obovatum* Zalesky (1904) (t. 2, f. 1) 227, 232, 440

- L. obovatum* Zalesky (1904) (t. 1, f. 14) 96, 108, 227, 232, 235, 440  
*L. obovatum* Zalesky (1904) (Uebrige Abbildungen) 227, 232, 235, 440  
*L. obovatum* Zalesky (1907) (t. 1, f. 3) 227, 232, 235, 441  
*L. obovatum* Zalesky (1907) (t. 1, f. 5, 6) 227, 232, 441  
*L. obovatum* Zalesky (1907) (2) (f. 6) 227, 441  
*L. obovatum* Zalesky (1911) 176, 177, 227, 233, 235, 243, 441  
*L. obovatum* Zalesky (1912) (t. 3, f. 7) 110, 112, 227, 233, 243, 441  
*L. obovatum* Zalesky (1912) (Uebrige Abbildungen) 176, 177, 178, 227, 233, 235, 243, 441  
*L. obovatum* Zeiller (1886—88) 60, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 114, 133, 138, 140, 145, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 169, 177, 178, 186, 188, 194, 196, 200, 205, 209, 225—244, 246, 315, 324, 329, 342, 345, 346, 348, 349, 353, 354, 357, 363, 380, 385, 389, 390, 404, 405, 406, 407, 412, 413, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 424, 426, 433, 437, 439, 440, 441, 442, 443, 451, 458, 459, 460, 462, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 475, 476, 480  
*L. obovatum* Zeiller (1899) 226, 232, 235, 440  
*L. obscurum* Lesquereux 63, 95, 102, 107, 142, 244, 443  
*L. obtusatum* Schimper 230, 240, 244  
*L. obtusum* Lesquereux 95, 102, 106, 230, 238, 240, 244—245, 443  
*L. obtusum* Sauveur 229, 240, 245, 443  
*L. oculatum* Geinitz (*Aspidiaria*) 58, 443  
*L. oculatum* Lesquereux 167, 245, 300, 301, 443  
*L. oculus felis* Abbado (*Sigillaria*) 160, 245—246, 262, 418, 423, 443, 446  
*L. oculus felis* Halle 245, 443  
*L. oculus felis* Posthumus 245  
*L. oculus felis* Yokoyama 245, 443  
*L. oculus felis* Zalesky 245, 246, 443  
*L. oculus felis* Zeiller 160, 245, 246, 264, 443  
*L. Olivieri* Auerbach et Trautschold 246, 319, 443  
*L. Olivieri* Eichwald 246—247, 319, 320, 443, 460  
*L. Olivieri* Zalesky 62, 246, 443  
*L. oocephalum* L. et H. 88, 247, 443  
*L. ophiurus* Arber 248, 444  
*L. ophiurus* Bgt. (*Sagenaria*) 65, 99, 120, 128, 130, 155, 156, 161, 162, 163, 165, 170, 171, 185, 186, 188, 202, 206, 212, 213, 214, 215, 218, 236, 237, 247—254, 255, 259, 261, 262, 272, 279, 280, 295, 304, 305, 313, 314, 315, 316, 325, 345, 346, 347, 352, 353, 371, 373, 376, 381, 382, 386, 389, 398, 410, 419, 420, 422, 432, 433, 434, 435, 436, 443, 444, 453, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 465, 475, 476, 478  
*L. ophiurus* Bureau 248, 252, 253, 444  
*L. ophiurus* Crookall 248, 252, 444  
*L. ophiurus* Fischer 247, 251, 444  
*L. ophiurus* Gothan 248, 252, 444  
*L. ophiurus* Horwood 247, 251, 444  
*L. ophiurus* Jongmans 247  
*L. ophiurus* Kidston 247, 248, 252, 253, 444  
*L. ophiurus* Renier 211, 213, 215, 247, 252, 253, 254, 255, 444  
*L. ophiurus* Sauveur 247, 251, 313, 443  
*L. ophiurus* Scott 248, 252  
*L. ophiurus* Zalesky 211, 213, 215, 247, 251, 253, 254, 444  
*L. ophiurus* Zeiller 247, 251, 253, 444  
*L. ornatissimum* Bgt. 254, 338, 358, 444  
*L. ornatissimum* Heer 255  
*L. ornatissimum* Sternberg 254—256, 338, 358, 359, 360, 444, 475  
*L. ornatum* Unger 154, 256  
*L. Osbornei* Walkom 256, 285, 301, 444  
*L. ostraviense* Susta 256, 390, 444, 490  
*L. osnabrugense* Roemer 229, 238, 256, 444  
*L. Ottonis* Goeppert 257, 444

- L. Oweni* Wood 101, 230, 340, 257, 363, 444  
*L. Pagenstecheri* Roemer 95, 107, 257, 445  
*L. Pagenstecheri* von Roehl 95, 107, 257, 445  
*L. papillosum* Goeppert (*Sagenaria*) 445  
*L. parvulum* Williamson 257—258, 445  
*L. patens* Bgt. (*Selaginites*) 258, 337, 445  
*L. patrium* Grand'Eury 258, 445, 489  
*L. Peachii* Kidston 153, 159, 162, 258, 445  
*L. Pedroanum* Arber 248, 445  
*L. Pedroanum* Bodenbender 258, 259  
*L. Pedroanum* Carruthers (*Flemingites*) 258—260, 359, 445  
*L. Pedroanum* Hartt 258  
*L. Pedroanum* Kurtz 259, 445  
*L. Pedroanum* Leslie 259, 445  
*L. Pedroanum* Nathorst 139, 259, 260, 445  
*L. Pedroanum* Seward et Leslie 259, 445  
*L. Pedroanum* Szajnoch 258, 259, 260, 445  
*L. Pedroanum* Zeiller 258, 259, 445  
*L. personatum* Dawson 56, 260, 445  
*L. peruvianum* Gothan 233, 247, 260, 278, 320, 445  
*L. pertusum* Eichwald (*Sagenaria*) 399, 445  
*L. pertusum* Eichwald var. *lilii-gera* (*Sagenaria*) 399, 455  
*L. pettycurens* Hirmer 266, 446  
*L. pettycurense* Kidston 261, 271, 446  
*L. phlegmaria* Sternberg 261, 446  
*L. phlegmarioides* Rhode 261  
*L. pictoense* Dawson 63, 261, 275, 282, 446  
*L. plicatum* Dawson 262, 275, 282, 446  
*L. plumarium* L. et H. 88, 262, 312, 316, 446  
*L. politum* Lesquereux 220, 230, 240, 262, 466  
*L. polymorphum* Abbado (*Sigillaria*) 246, 262, 466  
*L. polymorphum* (Goeppert) Unger (*Sagenaria*) 262—263, 339, 359, 466  
*L. polymorphum* Zeiller 246, 446  
*L. polymorphum* Geinitz (*Sagenaria*) 446  
*L. polyphyllum* von Roehl 63, 263, 446  
*L. polyphyllum* Roemer (*Knorria*) 80, 263, 446  
*L. posthumum* Weiss 63, 263, 390, 446  
*L. primaevum* Rogers 56, 57, 263—264, 446  
*L. primaevum* Dana 263, 446  
*L. primaevum* Dawson 263, 446, 447  
*L. pulchellum* Bgt. 264, 447, 489  
*L. pulvinatum* Rydzewski 160, 264, 346, 447  
*L. pulvinatum* Tondera 102, 160, 230, 233, 241, 246, 264—265, 447  
*L. punctatum* Cotta 265, 447  
*L. punctatum* Quenstedt 265, 447  
*L. punctatum* Sternberg 265, 447  
*L. Puschianum* Goeppert (*Sagenaria*) 265, 399, 447, 489  
*L. pustulatum* Boulay 266, 447  
*L. quadrangulare* König 266, 267, 447  
*L. quadrangulare* (Presl) Unger (*Aspidiaria*) 59, 266, 322, 323, 447  
*L. quadrangulatum* Grand'Eury 128, 266, 447  
*L. quadrangulatum* Schlotheim (*Palmacites*) 266—267, 447  
*L. quadratum* Goldenberg 62  
*L. quadratum* Presl (*Bergeria*) 66, 267, 447  
*L. quadratum* Renault 267, 322, 323, 447  
*L. quadratum* Schimper 63, 267, 322, 323, 447  
*L. quadrilaterale* Andrews 267, 447  
*L. radiato-plicatum* Dawson 56, 268, 447  
*L. radicans* Lesquereux 56, 268, 448  
*L. rectangulum* Wood 268, 363, 448  
*L. refractum* Goeppert (*Sagenaria*) 399, 448  
*L. regulare* Schmalhausen (*Bergeria*) 63, 66, 339, 359, 448  
*L. remotum* Goeppert (*Sagenaria*) 68, 369, 399, 448  
*L. remotum* Richter (*Sagenaria*) 448  
*L. Rhodeanum* Arber (cf.) 270, 448  
*L. Rhodeanum* Boulay 268

- L. Rhodeanum* Nathorst (cf.) 270, 367, 448  
*L. Rhodeanum* Potonié (cf.) 270, 448  
*L. Rhodeanum* Rothpletz 268, 269, 448  
*L. Rhodeanum* Sauveur 228, 237, 268, 269, 448  
*L. Rhodeanum* Sternberg 138, 150, 192, 195, 229, 237, 258, 268—270, 374, 429, 448, 475  
*L. Rhodeanum* Stur 228, 237, 268, 269, 448  
*L. Rhodeanum* Tondera 228  
*L. rhodumnense* Felix 271  
*L. rhodumnense* Renault 173, 199, 271, 291, 448, 449  
*L. rhodumnense* Saporta 271, 449  
*L. rhodumnense* Schenk 271, 448  
*L. rhodumnense* Solms 271, 449  
*L. rhombicum* Feistmantel (*Bergeria*) 66, 271, 449  
*L. rhombicum* Goldenberg 63, 271  
*L. rhombicum* Hofmann et Ryba (*Bergeria*) 66, 271, 449  
*L. rhombicum* Lesquereux 271, 449  
*L. rhombicum* Presl (*Bergeria*) 62, 65, 66, 271—272, 449  
*L. rhombicum* Schimper 63, 271  
*L. rhombicum* Achepohl (*Aspidaria*) 449  
*L. Richteri* Unger 272, 449  
*L. rigens* Lesquereux 272, 449  
*L. rigens* Noë 272, 449  
*L. rigidum* Lesquereux 272, 449, 489  
*L. rimosum* Achepohl (*Sagenaria*) (1881) (t. 9, f. 25) 110, 113, 274, 279, 400, 450  
*L. rimosum* Achepohl (*Sagenaria*) (1881) (t. 9, f. 26, 27) 274, 279, 450  
*L. rimosum* Achepohl (*Sagenaria*) (1883) 274, 279, 450  
*L. rimosum* Berry 260, 274, 278, 451  
*L. rimosum* Bureau (t. 3, f. 2; t. 42, f. 1) 274, 278, 307, 451  
*L. rimosum* Bureau (t. 42, f. 2, 3) 274, 278, 451  
*L. rimosum* Clarke 273, 276, 340, 360  
*L. rimosum* Dawson 273, 276, 450  
*L. rimosum* Eichwald (*Sagenaria*) 274, 279, 400, 450  
*L. rimosum* Feistmantel (*Sagenaria*) (1875) (t. 48, f. 1) 279, 450  
*L. rimosum* Feistmantel (*Sagenaria*) (1875) (t. 49, f. 1) 179, 180, 279, 450  
*L. rimosum* Feistmantel (*Sagenaria*) (1878) 118, 273, 276, 288, 340, 360, 363, 450  
*L. rimosum forma sarana* Fischer 274  
*L. rimosum* Fischer (f. 1, 4) 274, 277, 451  
*L. rimosum* Fischer (f. 2, 3) 274, 277, 278, 325, 451  
*L. rimosum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 2, f. 1, 3, 4) 274, 278, 400, 449  
*L. rimosum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 11) 280, 449  
*L. rimosum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 13) 276, 278, 279, 282, 317, 449  
*L. rimosum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 14) 278, 282, 317, 449  
*L. rimosum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 3, f. 15) 179, 180, 276, 277, 278, 282, 317, 449  
*L. rimosum* Geinitz (*Sagenaria*) (t. 4, f. 1) 278, 449  
*L. rimosum* Gothan 274, 278, 451  
*L. rimosum* Gothan et Franke 274, 278, 451  
*L. rimosum* Hofmann et Ryba (t. 15, f. 4) 179, 180, 273, 277, 450  
*L. rimosum* Hofmann et Ryba (t. 15, f. 5) 273, 277, 301, 450  
*L. rimosum* Hofmann et Ryba (t. 15, f. 6) 179, 180, 273, 277, 451  
*L. rimosum* Kidston (1884) 273, 276, 450  
*L. rimosum var. dissitum* Kidston (1896) 273  
*L. rimosum* Kidston (1901) 274, 277, 451  
*L. rimosum* Lesley 273  
*L. rimosum* Lesquereux (1879—80) 273, 276, 450  
*L. rimosum* Lesquereux (1884) 273, 276, 450  
*L. rimosum* Mammatt 273, 276, 449  
*L. rimosum* Potonié 273, 277, 450  
*L. rimosum* Presl (*Sagenaria*) 274, 278, 400, 449  
*L. rimosum* Renault 273, 450

- L. rimosum* v. Roehl 179, 188, 276, 450  
*L. rimosum* var. *costatum* v. Roehl 179, 180, 273, 276, 450  
*L. rimosum* Rydzewski forma *costatum* (t. 6, f. 4, 5) 274, 277, 451  
*L. rimosum* Rydzewski forma *Glincanum* (t. 6, f. 1, 2) 274, 277, 325, 451  
*L. rimosum* Rydzewski forma *alternans* (t. 6, f. 3) 274, 277, 451  
*L. rimosum* Sauveur 273, 449  
*L. rimosum* Schimper 273, 340, 450  
*L. rimosum* Sternberg 106, 107, 111, 134, 136, 142, 157, 160, 163, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 179, 180, 184, 185, 206, 237, 245, 253, 256, 261, 262, 273—286, 291, 301, 304, 306, 307, 316, 320, 324, 325, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 350, 351, 355, 357, 359, 368, 369, 373, 406, 414, 416, 418, 419, 420, 421, 446, 449, 459, 465, 468, 474  
*L. rimosum* Weiss 273, 276  
*L. rimosum* et var. *retocorticatum* White 273, 277, 278, 451  
*L. rimosum* Zalesky forma *alternans* Sauveur 277  
*L. rimosum* Zalesky (t. 3, f. 6) forma *dissitum* 167, 274, 277, 325, 451  
*L. rimosum* Zalesky (Uebrige Abbild.) 274, 277, 451  
*L. rimosum* Zalesky forma *retocorticatum* White 277  
*L. rimosum* Zalesky forma *Sumarokowi* 277  
*L. rimosum* Zeiller 273, 276, 301, 450  
*L. Robertii* Carpentier (cf.) 286, 288, 451  
*L. Robertii* Nathorst 116, 117, 118, 119, 142, 147, 148, 171, 187, 198, 199, 210, 276, 284, 285, 286—289, 294, 315, 318, 345, 346, 347, 348, 350, 356, 357, 359, 360, 362, 363, 366, 375, 390, 408, 415, 431, 434, 450, 451, 453, 458, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 471, 475  
*L. Roemerianum* Goeppert (*Sagenaria*) 289—290, 365, 367, 400, 451  
*L. rugosum* Auerbach et Trautschold (*Sagenaria*) 290, 400, 452  
*L. rugosum* Bgt. 290, 312, 451  
*L. rugosum* Goeppert (*Sagenaria*) 289, 290, 313, 365, 367, 400, 451  
*L. rugosum* Presl (*Sagenaria*) 107, 154, 205, 228, 237, 240, 241, 290, 313, 316, 400, 451  
*L. Rushvillense* Andrews 63, 290, 452  
*L. saalfeldense* Solms 271, 291, 452  
*L. salebrosus* Wood 63, 204, 292, 452  
*L. Schlotheimianum* Presl (*Aspidiaria*) 59, 452  
*L. Schmalhauseni* Zalesky 291, 452  
*L. scobiniforme* Meek 141, 142, 291, 452  
*L. Scotti* Kisch 292, 452  
*L. scutatum* Lesquereux 230, 240, 241, 292, 303, 452  
*L. scutatum* Sellards 292, 452  
*L. scutatum* White 292, 452  
*L. scythicum* Romanowski 292, 452  
*L. selaginoides* Bischoff 293, 305  
*L. selaginoides* Bower 296, 297, 330, 331, 454  
*L. selaginoides* Bureau 293, 295, 453  
*L. selaginoides* Carruthers 296—299, 330, 389, 453  
*L. selaginoides* Dawson 293, 294, 452  
*L. selaginoides* Feistmantel (*Lycopodites*) 215, 274, 293, 295, 453  
*L. selaginoides* Felix 296, 298, 330, 381, 453  
*L. selaginoides* Geinitz (*Lycopodites*) 215, 293, 295, 453  
*L. selaginoides* Heer (1876) (Helv.) 274, 293, 294, 453  
*L. selaginoides* Heer (1876) (Fl. arct.) 118, 286, 287, 289, 293, 294, 337, 357, 362, 453  
*L. selaginoides* Hick et Cash 296, 330, 454  
*L. selaginoides* Hofmann et Ryba 293, 294, 453  
*L. selaginoides* Hovelacque 296, 298, 299, 330, 454  
*L. selaginoides* Kisch 297, 454

- L. selaginoides* Kurtz 293, 295, 453  
*L. selaginoides* Leclercq 297, 331, 455  
*L. selaginoides* L. et H. (t. 12) 274, 279, 293, 294, 305, 313, 452  
*L. selaginoides* L. et H. (t. 113) 211, 215, 274, 279, 293, 294, 305, 452  
*L. selaginoides* Lotsy 297, 331, 454  
*L. selaginoides* Mammatt 293, 294, 452  
*L. selaginoides* Pelourde 297, 331, 454  
*L. selaginoides* Potonié 297, 331, 454  
*L. selaginoides* Renault 296, 330, 331, 453  
*L. selaginoides* v. Roehl (*Lycopodites*) (t. 6, f. 2, 3, 5) 293, 295, 453  
*L. selaginoides* v. Roehl (*Lycopodites*) (t. 6, f. 4; t. 7, f. 3) 293, 295, 453  
*L. selaginoides* Schimper 293, 294, 452  
*L. selaginoides* Scott 297, 330, 331, 454  
*L. selaginoides* Solms 296, 298, 330, 453  
*L. selaginoides* Steinmann 297, 454  
*L. selaginoides* Sternberg 170, 171, 211, 213, 214, 254, 293—296, 298, 305, 312, 315, 452  
*L. selaginoides* Stopes 297, 331, 454  
*L. selaginoides* Toula 296, 330, 453  
*L. selaginoides* Verschaffelt 296, 454  
*L. selaginoides* Weiss (1901) 297, 330, 454  
*L. selaginoides* Weiss (1907) 297, 331, 454  
*L. selaginoides* Weiss et Lomax 297, 331, 454  
*L. selaginoides* Williamson (1872) 296, 330, 453  
*L. selaginoides* Williamson (1878) 296, 330, 453  
*L. selaginoides* Williamson (1881) 296, 330, 453  
*L. selaginoides* Zeiller 297, 330, 454  
*L. Sellonii* Goeppert 455  
*L. Serlii* Bgt. (*Sigillaria*) 299—300, 455  
*L. Serlii* Geinitz 63, 299, 300, 455  
*L. Serlii* Presl 299, 455  
*L. serpentigerum* Fischer (f. 1) 300, 455  
*L. serpentigerum* Fischer (f. 2) 300, 302, 455  
*L. serpentigerum* Fischer (f. 3) 300, 301, 455  
*L. serpentigerum* Gothan 300, 301, 455  
*L. serpentigerum* Gothan et Franke 300, 301, 455  
*L. serpentigerum* Hirmer 300, 455  
*L. serpentigerum* Kidston 300, 455  
*L. serpentigerum* König 102, 106, 111, 134, 135, 142, 167, 168, 171, 182, 245, 277, 280, 282, 283, 284, 285, 300—303, 307, 342, 346, 348, 349, 352, 355, 356, 369, 373, 421, 450, 455  
*L. serpentigerum* Rydzewski 300, 301, 455  
*L. serpentigerum* var. *distans* 102, 106, 107, 135, 137, 167, 168, 245, 284, 302, 384, 405, 412, 413, 421, 443, 455, 479  
*L. serpentigerum* var. *ellipticum* 171, 302, 346, 347, 348, 349, 354, 356, 358, 422, 455, 464, 466, 467, 469, 470  
*L. serpentigerum* var. *minima* 302, 352, 356, 469  
*L. setifolium* Lesquereux 230, 241, 303, 455, 489  
*L. sexangulare* Eichwald 303, 455  
*L. sexangulare* Goeppert 193, 303, 322, 323, 455  
*L. sigillarioides* Goeppert 455  
*L. sigillarioides* Lesquereux 303, 363, 455  
*L. simile* Crookall 249, 303, 304, 456  
*L. simile* Kidston 212, 213, 249, 253, 303—305, 455  
*L. simile* Vernon 249, 303, 456  
*L. simplex* Lesquereux 179, 180, 276, 283, 306, 456  
*L. socorroense* Herrick 306, 456  
*L. Spencersi* Williamson 306, 456  
*L. spetsbergense* Fischer 306, 456  
*L. spetsbergense* Nathorst 142, 198, 206, 222, 256, 278, 284,

- 285, 288, 291, 301, **306—307**, 348, 353, 363, 386, 433, 444, 451, 456, 458, 478, 480
- L. spinulosum* Rost **307**, 456
- L. squamiferum* Lesquereux **307**, 456
- L. squamosum* Goeppert 60, **307**, 456
- L. squamosum* Schlotheim (*Pal-macites*) 456
- L. Steinbeckii* Goeppert 56, 59, 128, **308**, 456
- L. Sternbergii* Bgt. 153, 154, 155, 162, 164, 171, 187, 298, **308—317**, 457
- L. Sternbergii* Bodenbender 259
- L. Sternbergii* Bronn 164, 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Buckland 153, 162, 164, 253, 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Bureau 164, 211, 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Dawson 269, 308, 309, 314, 457
- L. Sternbergii* Ettingshausen 143, 153, 157, 158, 160, 161, 162, 207, 272, 308, 314, 316, 457
- L. Sternbergii* Fritel 309, 459
- L. Sternbergii* Goldenberg 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Heer (1876) 192, 309, 315, 458
- L. Sternbergii* Heer (1877) 309, 337, 458
- L. Sternbergii* Heer (1877) (t. 3, f. 1, 2, 5—7, 14—18, 20; t. 4, f. 3, 4) 118, 286, 287, 289, 315, 357, 362, 458
- L. Sternbergii* Heer (1877) (t. 3, f. 19) 286, 289, 458
- L. Sternbergii* Heer (1877) (t. 3, f. 3, 4) 286, 289, 306, 458
- L. Sternbergii* Heer (1877) (t. 3, f. 8—13) 286, 287, 458
- L. Sternbergii* Heer (1877) (t. 5, f. 2 b, 5 c) 118, 286, 287, 289, 458
- L. Sternbergii* Heer (1879) (f. 8) 309, 458
- L. Sternbergii* Heer (1879) (f. 9) 309, 458
- L. Sternbergii* Heer (1879) (f. 10, 11) 309, 458
- L. Sternbergii* Hofmann et Ryba (t. 13, f. 6) 309, 315, 459
- L. Sternbergii* Hofmann et Ryba (t. 13, f. 7) 309, 315, 459
- L. Sternbergii* Hofmann et Ryba (t. 13, f. 8, 9) 309, 315, 459
- L. Sternbergii* Kurtz var. *aculeatum* 309, 315, 459
- L. Sternbergii* Lesquereux 121, 211, 309, 315, 459
- L. Sternbergii* L. et H. (t. 4) 153, 155, 156, 162, 248, 252, 308, 314, 456
- L. Sternbergii* L. et H. (t. 112) 169, 248, 252, 308, 314, 456
- L. Sternbergii* L. et H. (t. 203) 153, 155, 156, 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Lyell 308, 314, 458
- L. Sternbergii* Mammatt 308, 313, 457
- L. Sternbergii* Miller (1857) 164, 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Miller (1889) 241, 309, 315, 459
- L. Sternbergii* Nicholson et Ly-dekker 164, 308, 314, 458
- L. Sternbergii* d'Orbigny 164, 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Owen 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Patac 490
- L. Sternbergii* Quenstedt 241, 315, 459
- L. Sternbergii* v. Roehl 229, 238, 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Roemer (t. 53, f. 2) 309, 315, 458
- L. Sternbergii* Roemer (t. 53, f. 3) 96, 108, 241, 315, 458
- L. Sternbergii* Saporta et Marion 309, 315, 459
- L. Sternbergii* Sauvcur 308, 314, 457
- L. Sternbergii* Schenk 315, 393, 459
- L. Sternbergii* Schimper (1880) 96, 109
- L. Sternbergii* Schimper (1870) 211, 308, 314, 457, 458
- L. Sternbergii* Schimper (t. 60, f. 3) 96, 107, 109, 113, 314, 458
- L. Sternbergii* Schimper (t. 60, f. 5) 96, 107, 109, 113, 229, 239, 314, 458
- L. Sternbergii* Schimper (1890) 107, 309, 315, 459
- L. Sternbergii* Seward 248, 309, 315, 459
- L. Sternbergii* Susta 207, 234, 309, 459
- L. Sternbergii* Toulia 96, 108, 109, 113, 309, 459
- L. striolatum* Eichwald (*Diplote-gium*) **317**, 459



- L. subdichotomum* Sterzel 153, 276, 282, 283, 317—318, 459  
*L. subfallax* Nathorst 198, 318, 459  
*L. Suckowianum* Geinitz (*Aspidiaria*) 59, 318, 459  
*L. Suckowianum* v. Roehl 63, 318, 459  
*L. taxifolium* Sternberg 318, 460, 489  
*L. tenerrimum* Auerbach et Trautschold 66, 67, 246, 318—320, 443, 460  
*L. tenerrimum* Zalesky 318, 460  
*L. tenuistriatum* Eichwald (*Sagenaria*) 62, 320, 401, 460  
*L. tenuistriatum* Schimper 63, 320  
*L. tessellatum* Kutorga 321, 460  
*L. tessellarioides* Grand'Eury 321, 460, 489  
*L. tetragonum* Achepohl 321, 323, 460  
*L. tetragonum* Dawson 321, 323, 460  
*L. tetragonum* Geinitz (1854) 267, 321, 323, 340, 359, 460  
*L. tetragonum* Geinitz (1890) 321, 323  
*L. tetragonum* Gutbier 318  
*L. tetragonum* v. Roehl 321, 323, 460  
*L. tetragonum* Roemer 321, 323, 460  
*L. tetragonum* Sternberg 59, 133, 193, 255, 266, 267, 303, 321—324, 460  
*L. Thwaitesi* Herrick 242, 324, 460  
*L. Tijoui* Lesquereux 64, 111, 142, 160, 165, 167, 185, 248, 253, 262, 276, 277, 280, 281, 282, 285, 291, 300, 301, 302, 324—325, 357, 373, 421, 426, 451, 460  
*L. Tonderae* Zalesky 325, 460  
*L. transversum* Achepohl 326, 461  
*L. transversum* Bgt. 326, 461, 489  
*L. transversum* Goeppert (*Sagenaria*) 401, 460  
*L. transversum* Richter (*Sagenaria*) 401, 461  
*L. trigonum* Mammatt 326, 461  
*L. trigonum* Sternberg 326, 461  
*L. truncatum* Goeppert (*Sagenaria*) 401, 461  
*L. truncatum* Bunbury 326, 461  
*L. turbinatum* Bgt. 326, 461, 489  
*L. turbinatum* Lesquereux 326—327, 461  
*L. tylodendroides* Potonié 73, 77, 78, 80, 125, 179, 195, 263, 327, 340, 349, 461  
*L. tylodendroides* Sterzel 327, 461  
*L. umbonatum* Goeppert (*Sagenaria*) 327—328, 401, 461, 489  
*L. undatum* Auerbach et Trautschold 67, 328, 461  
*L. Underwoodianum* Bgt. 328, 461, 489  
*L. undulatum* Achepohl (*Aspidiaria*) 328, 462  
*L. undulatum* Brongniart 94, 328  
*L. undulatum* Dawson 328, 461  
*L. undulatum* Eichwald (*Sagenaria*) 56, 94, 106, 328, 401, 462  
*L. undulatum* Feistmantel (*Aspidiaria*) 94, 106, 328, 461, 462  
*L. undulatum* Geinitz (*Aspidiaria*) 275, 462  
*L. undulatum* Hofmann et Ryba (*Aspidiaria*) 329, 462  
*L. undulatum* Presl (*Aspidiaria*) 59, 94, 106, 328, 462  
*L. undulatum* v. Roehl 275, 281, 328, 462  
*L. undulatum* Roemer 328, 461  
*L. undulatum* Sauveur 94, 106, 328, 461  
*L. undulatum* Sternberg 56, 59, 94, 106, 123, 128, 140, 231, 328—329, 461  
*L. undulatum* Weiss 94, 328, 462  
*L. uraeum* Wood 95, 107, 109, 113, 220, 329, 462  
*L. varians* Brongniart 329, 462, 489  
*L. variolatum* Presl (*Aspidiaria*) 60, 462  
*L. vasculare* Binney 164, 191, 196, 298, 329—331, 389, 453, 462  
*L. vasculare* Binney (*Sigillaria*) 297, 298, 462  
*L. vasculare* Gothan 329  
*L. vasculare* Hirmer 298, 330, 462  
*L. vasculare* Kidston 298  
*L. vasculare* Seward 298, 329, 462  
*L. vasculare* Solms 298, 329  
*L. Veltheimii* Achepohl (*Sagenaria*) 336, 465  
*L. Veltheimii* Arber (1912) (t. 10, f. 2) 334, 351, 468



- L. Veltheimii* Arber (1912) (t. 11, f. 10; t. 12, f. 15) 334, 351, 355, 468  
*L. Veltheimii* Arber (1912) (t. 12, f. 11, 13) 334, 351, 366, 367, 468  
*L. Veltheimii* Bailly (*Sagenaria*) 332, 345, 463  
*L. Veltheimii* Bureau (1913—14) (t. 2, f. 6; t. 4, f. 1) 334, 351, 469  
*L. Veltheimii* Bureau (1913—14) (t. 39, f. 4; t. 40, f. 4; t. 45, f. 1, 2) 334, 351, 352, 355, 469  
*L. Veltheimii* Bureau (1913—14) (t. 44, f. 1, 2, 3) 334, 469  
*L. Veltheimii* Bureau (1913—14) (t. 30 bis) 120, 189, 334, 355, 469  
*L. Veltheimii* Bureau (1913—14) (t. 31, f. 2, 3) 334, 355, 469  
*L. Veltheimii* Bureau (1913—14) (t. 43, f. 1, 1A, 1B) 302, 334, 351, 352, 356, 469  
*L. Veltheimii* Bureau (1913—14) (t. 43, f. 2) 334, 469  
*L. Veltheimii* Carpentier 335, 354, 355, 470  
*L. Veltheimii* Curioni 332  
*L. Veltheimii* Ebray 115, 118, 336, 345, 402, 464  
*L. Veltheimii* Eichwald (*Sagenaria*) 110, 113, 336, 345, 402, 463  
*L. Veltheimii* Feistmantel (*Sagenaria*) (1873) 118, 198, 199, 287, 288, 336, 402  
*L. Veltheimii* Feistmantel (1873) (f. 31) (*Sagenaria*) 287, 336, 346, 363, 464  
*L. Veltheimii* Feistmantel (1873) (f. 32) (*Sagenaria*) 287, 336, 345, 346, 363, 464  
*L. Veltheimii* Feistmantel (1879) 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Feistmantel (1890) 333, 347, 466  
*L. Veltheimii* Fischer (1905) (f. 1, 2, 3, 4) 302, 334, 349, 467  
*L. Veltheimii* Fischer (1905) (f. 5) 334, 349, 355, 467  
*L. Veltheimii* Fischer (1905) (f. 6—25) 334, 349, 467  
*L. Veltheimii* Fritel 334, 467  
*L. Veltheimii* Fritel (1925) 335, 354  
*L. Veltheimii* Geinitz (*Sagenaria*) 139, 336, 344, 402, 463  
*L. Veltheimii* Geinitz (1890) 333, 352  
*L. Veltheimii* Gibson (1908; 1927) 334, 335, 349, 353, 354, 468, 470  
*L. Veltheimii* Goeppert (*Sagenaria*) (1852) 76, 335, 343, 344, 402, 463  
*L. Veltheimii* Goeppert (*Sagenaria*) (1860) 336, 344, 463  
*L. Veltheimii* Gordon (1908; 1910) 334, 468  
*L. Veltheimii* Gothan (1920) 302, 335, 354, 355, 469  
*L. Veltheimii* Gothan (1923) (f. 107) 131, 302, 335, 354, 469  
*L. Veltheimii* Gothan (1923) (t. 33, f. 6) 335, 354, 355, 470  
*L. Veltheimii* Gothan (1927) 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Gothan et Schlosser 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Haas (1887) 333, 348, 466  
*L. Veltheimii* Haas (1897) 333, 467  
*L. Veltheimii* Heer (1865) 332, 345, 463  
*L. Veltheimii* Heer (1868) 332, 345, 464  
*L. Veltheimii* Heer (1871) (t. 8, f. 20; t. 9, f. 2a, 3, 4) 332, 345, 464  
*L. Veltheimii* Heer (1871) (t. 8, f. 3, 4) 332, 345, 464  
*L. Veltheimii* Heer (1871) (t. 8, f. 1, 2) 332, 345, 464  
*L. Veltheimii* Heer (1872) 332, 345, 464  
*L. Veltheimii* Heer (1874) 118, 286, 289, 332, 362, 464  
*L. Veltheimii* Heer (1875) 332, 464  
*L. Veltheimii* Heer (1879) 332, 465  
*L. Veltheimii* Hirmer (1927) (allgemein) 352 (f. 227) 302, 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 228, 229) 302, 335, 354, 355, 470  
*L. Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 230) 335, 354, 355, 470  
*L. Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 215—218) 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 257—258) 131, 335, 470  
*L. Veltheimii* Hirmer (1927) (f. 211, 212) 335, 470

- L. Veltheimii* Hofmann et Ryba 242, 333, 348, 467  
*L. Veltheimii* Jasche (*Sagenaria*) 336, 463  
*L. Veltheimii* Kidston (1885) (t. 3, f. 1) 333, 348, 355, 466  
*L. Veltheimii* Kidston (1885) (t. 4, f. 2) 333, 348, 466  
*L. Veltheimii* Kidston (1885) (t. 4, f. 3) 198, 222, 333, 348, 466  
*L. Veltheimii* Kidston (1885) (t. 4, f. 4) 288, 289, 333, 348, 466  
*L. Veltheimii* Kidston (1885) (t. 6, f. 11) 333, 348, 466  
*L. Veltheimii* Kidston (1888) 333, 348, 466  
*L. Veltheimii* Kidston (1889) 333, 352  
*L. Veltheimii* Kidston (1901) (t. 56, f. 1) 333, 349, 350, 467  
*L. Veltheimii* Kidston (1901) (t. 57, f. 1) 349, 350, 355, 467  
*L. Veltheimii* Kidston (1903) 333  
*L. Veltheimii* Kindle 334, 353, 469  
*L. Veltheimii* König 331, 343, 463  
*L. Veltheimii* Lesquereux 107, 142, 145, 146, 238, 240, 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Nathorst (1914) 334, 355, 469  
*L. Veltheimii* var. *acuminatum* Nathorst 115, 117, 187, 198, 276, 286, 287, 288, 294, 315, 333, 348, 359, 362—363, 375, 467, 471  
*L. Veltheimii* Noë 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Petrascheck 335, 354, 469  
*L. Veltheimii* Potonié (1896) 302, 333, 348, 353, 355, 467  
*L. Veltheimii* Potonié (1898) 333, 467  
*L. Veltheimii* Potonié (1899) 302, 333, 349, 353, 355, 467  
*L. Veltheimii* Potonié (1901) (f. 72, 76) 333, 349, 353, 467  
*L. Veltheimii* Potonié (1901) (f. 73, 74) 333, 349, 355, 467  
*L. Veltheimii* Potonié (1901) (f. 75, 105, 108) 333, 349, 467  
*L. Veltheimii* Presl (*Sagenaria*) 69, 71, 72, 78, 79, 335, 343, 355, 402, 463  
*L. Veltheimii* Renault (1882) 115, 288, 289, 332, 348, 355, 465  
*L. Veltheimii* Renier 334, 350, 355, 468  
*L. Veltheimii* Richter (*Sagenaria*) 336, 402, 463  
*L. Veltheimii* v. Roehl 332, 345, 464  
*L. Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1852) 335, 343, 463  
*L. Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1854) 336, 344, 463  
*L. Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1860) 336, 344, 463  
*L. Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1870) 336, 464  
*L. Veltheimii* Roemer (*Sagenaria*) (1876) 336, 346, 464  
*L. Veltheimii* Rothpletz (1880) 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Rydzewski (1915) 335, 469  
*L. Veltheimii* Rydzewski (1919) 335, 353, 355, 469  
*L. Veltheimii* Saporta (*Sagenaria*) 336, 402, 465  
*L. Veltheimii* Schimper (*Sagenaria*) (1862) (t. 21, f. 3; t. 22, f. 1; t. 23, f. 1) 139, 336, 345, 355, 402, 463  
*L. Veltheimii* Schimper (*Sagenaria*) (1862) (t. 26, f. 2, 3) 336, 345, 355, 463  
*L. Veltheimii* Schimper (*Sagenaria*) (1862) (Uebr. Abbild.) 336, 463  
*L. Veltheimii* Schimper (1870) 332, 345, 464  
*L. Veltheimii* Scott (1900) 242, 333, 467  
*L. Veltheimii* Scott (1908—1911—1920) 242, 334, 337, 349, 351, 468  
*L. Veltheimii* Scott (1911) 468  
*L. Veltheimii* Schmalhausen (1876) 327, 332, 349  
*L. Veltheimii* Schmalhausen (1879) 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Schmalhausen (1883) 332, 347, 469  
*L. Veltheimii* Seward (1910) (f. 144) 110, 113, 334, 350, 468  
*L. Veltheimii* Seward (1910) (f. 156) 334, 350, 468  
*L. Veltheimii* Seward (1910) (f. 157) 334, 350, 468  
*L. Veltheimii* Seward (1910) (f. 185 A, B) 288, 289, 334, 350, 468  
*L. Veltheimii* Seward (1910) (f. 185 C, D) 110, 113, 334, 350, 468

- L. Veltheimii* Seward (1910) (f. 186 A, B; 191 J) 331, 334, 350, 468  
*L. Veltheimii* Solms 333  
*L. Veltheimii* Sordelli 103, 333, 348, 467  
*L. Veltheimii* Steinmann 334, 349, 468  
*L. Veltheimii* Sternberg 69, 73, 77, 101, 102, 116, 124, 125, 131, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 145, 171, 179, 182, 183, 184, 186, 187, 195, 197, 198, 200, 213, 222, 233, 234, 238, 240, 255, 256, 259, 263, 264, 269, 276, 283, 285, 291, 327, 331—362, 366, 385, 390, 412, 413, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470  
*L. Veltheimii* Sterzel (1884) 332, 347, 366, 466  
*L. Veltheimii* Sterzel (1907) 334  
*L. Veltheimii* Sterzel (1918) (t. 3, f. 52) 335, 353, 469  
*L. Veltheimii* Sterzel (1918) (t. 3, f. 53, 54, 55) 335, 353, 469  
*L. Veltheimii* Stur (t. 18, f. 2, 3; t. 21; t. 22, f. 3) 332, 346, 347, 355, 464  
*L. Veltheimii* Stur (t. 19, f. 5) 110, 113, 242, 332, 346, 464  
*L. Veltheimii* Stur (t. 19, f. 6) 242, 332, 346, 464  
*L. Veltheimii* Stur (t. 19, f. 8) 332, 346, 464  
*L. Veltheimii* Stur (t. 19, f. 9, 10) 332, 346, 355, 464  
*L. Veltheimii* Stur (t. 20, f. 1, 2, 3, 4) 302, 322, 346, 347, 355, 464  
*L. Veltheimii* Stur (t. 20, f. 5) 332, 346, 465  
*L. Veltheimii* Stur (t. 20, f. 6) 332, 346, 465  
*L. Veltheimii* Stur (t. 21) 332, 346, 347, 465  
*L. Veltheimii* Stur (t. 22, f. 1, 2) 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Stur (t. 22, f. 3) 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Susta (1928) (t. 7, f. 1; t. 8, f. 3; t. 9, f. 2) 234, 242, 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Susta (1928) (t. 7, f. 2; t. 11, f. 1, 2) 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Susta (1928) (t. 9, f. 4) 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Tenison Woods (t. 11, f. 1) 332, 347, 466  
*L. Veltheimii* Tenison Woods (t. 11, f. 2) 332, 347, 466  
*L. Veltheimii* Tenison Woods (t. 11, f. 3, 6) 332, 347, 466  
*L. Veltheimii* Tenison Woods (t. 12, f. 8) 332, 347, 466  
*L. Veltheimii* Tondera 229, 233, 333, 353  
*L. Veltheimii* Toula (1878) 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Toula (1888) (t. 3, f. 19—22) 333, 348, 355, 466  
*L. Veltheimii* Toula (1888) (t. 3, f. 2, 7) 333, 348, 355, 466  
*L. Veltheimii* Toula (1888) (t. 3, f. 12) 333, 348, 466  
*L. Veltheimii* Toula (1888) (t. 3, f. 15) 242, 333, 348, 466  
*L. Veltheimii* Trapl (t. 6, f. 4) 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Trapl (Textf. 26) 131, 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Walther 335, 354, 470  
*L. Veltheimii* Weiss 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Zalesky (1904) (t. 4, f. 3) 276, 283, 334, 349, 467  
*L. Veltheimii* Zalesky (1904) (t. 4, f. 4, 5, 9, 12; t. 8, f. 8) 197, 283, 334, 349, 467  
*L. Veltheimii* Zalesky (1904) (t. 4, f. 8) 110, 113, 276, 283, 302, 334, 349, 467  
*L. Veltheimii* Zalesky (1905) 334, 349, 468  
*L. Veltheimii* Zalesky (1907) 334, 349, 468  
*L. Veltheimii* Zalesky (1909) (t. 2, f. 1) 334, 349, 468  
*L. Veltheimii* Zalesky (1909) (t. 2, f. 6, 6a) 334, 350, 468  
*L. Veltheimii* Zeiller (1878, 1880) 115, 118, 171, 288, 289, 332, 347, 465  
*L. Veltheimii* Zeiller (1886—88) 333, 347, 355, 466  
*L. venosum* Brongniart 363, 471, 489  
*L. venustum* Wood 228, 229, 238, 240, 241, 244, 245, 363, 471  
*L. vereenigingense* Seward et Leslie 363, 471  
*L. vestitum* Lesquereux 240, 257, 268, 303, 363—364, 471  
*L. Volkmannianum* Arber 365, 367, 472  
*L. Volkmannianum* Bgt. 83, 364

- L. Volkmannianum* Bureau (t. 58, f. 4; t. 59, f. 3, 4) 365, 367, 472  
*L. Volkmannianum* Bureau (Uebr. Abbild.) 365, 367, 472  
*L. Volkmannianum* Carpentier 365, 473  
*L. Volkmannianum* Feistmantel (1879) 364, 366  
*L. Volkmannianum* Feistmantel (1890) 364, 366  
*L. Volkmannianum* Fischer 365, 366, 472  
*L. Volkmannianum* Frech (t. 37a, f. 1a) 364, 366, 472  
*L. Volkmannianum* Frech (t. 37a, f. 1b) 364, 366, 472  
*L. Volkmannianum* Fritel 365, 367, 473  
*L. Volkmannianum* Gothan (1920) 365, 472  
*L. Volkmannianum* Gothan (1923) 365, 473  
*L. Volkmannianum* Gothan (1927) 365, 473  
*L. Volkmannianum* Hirmer 365, 366, 473  
*L. Volkmannianum* Hofmann et Ryba 364, 472  
*L. Volkmannianum* Kidston (1890) (t. 5, f. 1, 2) 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Kidston (1890) (t. 5, f. 3) 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Kidston (1903) 365, 366, 472  
*L. Volkmannianum* Nathorst (t. 3, f. 5) 365, 367, 472  
*L. Volkmannianum* Nathorst (Uebr. Abbild.) 365, 367, 472  
*L. Volkmannianum* Noë 365, 367, 473  
*L. Volkmannianum* Potonié (1896) 364, 366, 472  
*L. Volkmannianum* Potonié (1898) 364, 472  
*L. Volkmannianum* Potonié (1899) 364, 472  
*L. Volkmannianum* Potonié (1901) 365, 366, 472  
*L. Volkmannianum* Presl (*Sagenaria*) 83, 365, 367, 402, 473  
*L. Volkmannianum* Quenstedt (1867) 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Quenstedt (1885) 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Roemer (*Sagenaria*) 289, 365, 367, 402, 473  
*L. Volkmannianum* Rothpletz (1880) (t. 2, f. 2, 10) 330, 360, 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Rothpletz (1880) (t. 2, f. 8) 330, 360, 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Sternberg 116, 117, 118, 119, 121, 122, 129, 132, 139, 142, 147, 150, 156, 163, 182, 184, 188, 192, 259, 290, 323, 324, 343, 351, 353, 356, 359, 364—368, 371, 386, 409, 414, 416, 429, 445, 451, 460, 468, 471, 472, 473  
*L. Volkmannianum* Stur (t. 18, f. 4; t. 23, f. 2, 3, 5) 83, 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Stur (t. 23, f. 4) 83, 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Stur (t. 23, f. 5) 115, 364, 366, 471  
*L. Volkmannianum* Susta 365, 367, 473  
*L. Volkmannianum* Toula 364, 471  
*L. Volkmannianum* Walther 365, 367, 473  
*L. Volkmannianum* Weiss 364, 366, 471  
*L. Wandae* Rydzewski 368, 473  
*L. Wedekindi* Weiss 222, 275, 282, 369, 473  
*L. cf. Weltheimianum* Sternberg 369  
*L. Wiikianum* Heer 369, 473  
*L. Wiikianum* Schmalhausen 369, 473  
*L. Williamsoni* Solms 176, 177, 369—370, 473  
*L. Wortheni* Arber 370, 474  
*L. Wortheni* Fischer 370, 474  
*L. Wortheni* Gothan 370, 474  
*L. Wortheni* Gothan et Franke 370, 474  
*L. Wortheni* Jongmans 370, 474  
*L. Wortheni* Kidston 211, 213, 370, 473  
*L. Wortheni* Lesquereux 116, 120, 132, 136, 156, 163, 170, 172, 211, 212, 250, 251, 314, 315, 327, 368, 370—372, 411, 413, 419, 422, 423, 435, 458, 459, 473, 474  
*L. Wortheni* Noë 370, 474  
*L. Wortheni* Renier 370, 474  
*L. Wortheni* Rydzewski 370, 474  
*L. Wortheni* Seward 370, 474  
*L. Wortheni* Zeiller 211, 370, 473

- L. Wünschianum* Carruthers 191,  
 372—373, 428, 474, 477, 479  
*L. Wünschianum* Kisch 373, 474  
*L. Wünschianum* Scott 373, 474  
*L. Wünschianum* Seward 373,  
 474  
*L. Wünschianum* Williamson 372,  
 379, 474  
*L. Zeilleri* Zalesky 300, 301, 302,  
 373, 474  
*L. species* Abbado 382, 479  
*L. species* Achepohl (1881) (t. 5,  
 f. 8) 110, 113, 379, 477  
*L. species* Achepohl (1881) (t. 19,  
 f. 4) 379, 478  
*L. species* Achepohl (1882) (t. 33,  
 f. 11) 110, 113, 380, 478  
*L. species* Achepohl (1883) (t.  
 39, f. 16) 229, 239, 241,  
 380, 478  
*L. species* Achepohl (1883) (Erg.  
 Bl. f. 12, 26) 380, 478  
*L. species* Arber (1905) 384  
*L. species* Arber (1909) 385, 480  
*L. species* Arber (1914) 386, 481  
*L. species* Arber (1916) 387, 481  
*L. species* Arcangeli 382  
*L. species* Balfour (1858) 376, 476  
*L. species* Balfour (1872) 378, 477  
*L. species* Bgt. (Hist. II, t. 16)  
 211, 253, 305, 475  
*L. species* Bgt. (Hist. II, t. 19)  
 255, 475  
*L. species* Bgt. (Hist. II, t. 30,  
 f. 1—3) 475  
*L. species* Bgt. (t. C, f. 5) 375,  
 476  
*L. species* Bgt. (t. D, f. 3) 375,  
 396, 476  
*L. species* Carruthers (1866)  
 377, 477  
*L. species* Carruthers (1872) 378,  
 477  
*L. species* Colani (1919) (t. 1, f.  
 10) 388, 481  
*L. species* Colani (1919) (t. 1, f.  
 1, 5; t. 3, f. 1, 4) 388, 481  
*L. species* Dawson (1859) 377,  
 476  
*L. species* Feistmantel (1868)  
 377, 477  
*L. species* Felix (1886) 381, 478  
*L. species* Fontaine 380, 478  
*L. species* v. Fritsch 382, 479  
*L. species* Goepfert (1848) 375,  
 476  
*L. species* Goepfert (1849) 376,  
 476  
*L. species* Gothan (1926) 110,  
 113, 390  
*L. species* Gothan (1928) 390,  
 482  
*L. species* Gothan et Schlosser  
 389, 481  
*L. species* Granger 373  
*L. species* Grey 378  
*L. species* Halle (1911) 386, 480  
*L. species* Halle (1927) 390, 482  
*L. species* Heer (1868) 377, 477  
*L. species* Heer (1871) 378, 477  
*L. species* Heer (1876) 477  
*L. species* Herrick 384, 479  
*L. species* Hill 384, 479  
*L. species* Hoskins 390, 482  
*L. species* Jongmans et Gothan  
 389, 482  
*L. species* Kidston (1890) 381,  
 478  
*L. species* King (t. 4, f. 2, 4) 95,  
 106, 109, 112, 375, 476  
*L. species* King (t. 5, f. 3) 276,  
 283, 375, 476  
*L. species* Kisch 386, 480  
*L. species* Krasser (1900) 382,  
 479  
*L. species* Kukuk (1913) 386, 480  
*L. species* Kurtz 388, 481  
*L. species* Kutorga 375, 475  
*L. species* Leclercq 389, 482  
*L. species* Ledoux-Marcelle 390,  
 482  
*L. species* Ludwig (1861) 377,  
 476  
*L. species* Ludwig (1869) 377,  
 477  
*L. species* Lyell 219, 376, 476  
*L. species* Mantell (1850) (t. 26)  
 124, 376, 476  
*L. species* Mantell (1850) (t. 27)  
 376, 476  
*L. species* Mantell (1850) (t. 3,  
 f. 4) 376, 476  
*L. species* Mantell (1854) 376,  
 476  
*L. species* Montagna 376 (1857),  
 377 (1866), 476  
*L. species* Murchison 376, 476  
*L. species* Nathorst (1894) (t. 2,  
 f. 7) 382, 478  
*L. species* Nathorst (1894) (t. 2,  
 f. 8) 478  
*L. species* Nathorst (1894) (t. 10,  
 f. 12, 13) 306, 382, 478  
*L. species* Nathorst (1902), 115,  
 147, 148, 383, 479  
*L. species* Nathorst (1911) 386,  
 480  
*L. species* Nathorst (1914) 117,  
 119, 386, 480

- L. species* Nathorst (1920) 388, 481  
*L. species* Nau (t. 1, 2) 374, 474  
*L. species* Nau (t. 4) 374, 475  
*L. species* Noë (1923) 389, 481  
*L. species* Potonié (1899) 104  
*L. species* Potonié (1901) (f. 104) 382, 479  
*L. species* Potonié (1901) (f. 64) 479  
*L. species* Renault (1888) 381, 478  
*L. species* Renier 385, 480  
*L. species* Rhode (t. 1, f. 2; t. 2, f. 1) 374, 475  
*L. species* Rhode (t. 1, f. 5, 6, 7) 89, 101, 105, 374, 475  
*L. species* Rhode (t. 1, f. 1, 3, 4) 374, 475  
*L. species* Rhode (t. 4, f. 2, 3, 7, 8; t. 5, f. 1, 2, 3) 374, 475  
*L. species* Rhode (t. 4, f. 4, 5, 6) 374, 475  
*L. species* Rhode (t. 5, f. 6, 7, 9, 10) 374, 475  
*L. species* Rhode (t. 7, f. 1, 2, 3, 5) 374, 475  
*L. species* Robert 62, 64, 118, 286, 287, 289, 339, 359, 362, 374, 475  
*L. species* Roemer (1852) (Sa-gen.) 476  
*L. species* Roemer (1876) (f. 5) 379, 477  
*L. species* Roemer (1876) (f. 6) 379  
*L. species* Roemer (1876) (f. 7) 379  
*L. species* Salter 376, 476  
*L. species* Schmalhausen (1877) 379, 477  
*L. species* Schmalhausen (1887) 381, 478  
*L. species* Sellards 385, 480  
*L. species* (Laggan Bay) Seward (1898) 373  
*L. species* Seward (1903) 383, 479  
*L. species* Seward (1922) 388, 481  
*L. species* Seward (1923) 481  
*L. species* Seward and Hill (1899) 373  
*L. species* Seward and Hill (1900) 373, 479  
*L. species* Seward et Walton 388  
*L. species* Smith 168, 302, 384, 479  
*L. species* Sternberg (t. 29, f. 1, 2) 88, 143, 162, 374, 475  
*L. species* Sterzel (1907) 384, 385, 479  
*L. species* Stopes (1910) (f. 3, 93) 385, 480  
*L. species* Stopes (1910) (f. 12, 94) 385, 480  
*L. species* Stopes (1914) 387, 481  
*L. species* Susta (1924) 389, 482  
*L. species* Susta (1928) (t. 8, f. 1) 256, 390, 482  
*L. species* Susta (1928) (t. 8, f. 2) 391, 482  
*L. species* Susta (1928) (t. 56, f. 1) 234, 342, 390, 482  
*L. species* Susta (1928) (t. 56, f. 7) 391, 482  
*L. species* Susta (1928) (t. 58, f. 4) 391, 482  
*L. species* Susta (1928) (t. 62, f. 1) 391, 482  
*L. species* Susta (1928) (Uebr. Abbild.) (*Aspidiaria*) 482  
*L. species* Taylor 374, 475  
*L. species* Weiss (1885) (t. 7, f. 4) 380, 478  
*L. species* Weiss (1885) (t. 7, f. 10, 11, 16) 380, 478  
*L. species* Weiss (1885) (t. 7, f. 17) 381, 478  
*L. species* F. Weiss (1907) 384, 479  
*L. species* Williamson (1872) 131, 216, 378, 477  
*L. species* Williamson (1880) 372, 379, 477  
*L. species* Williamson (1882) 380, 478  
*L. species* Williamson (1893) 249, 251, 381, 478  
*L. species* Yokoyama 385, 480  
*L. species* Zalesky (1904) (t. 4, f. 7) 383, 479  
*L. species* Zalesky (1904) (Textf. 6) 383, 479  
*L. species* Zalesky (1905) 479  
*L. species* Zalesky (1907) 383, 479  
*L. species* Zalesky (1918) 388, 481  
*Lepidolepis* Sternberg 87, 391  
*L. imbricata* Sternberg 68, 73, 83, 340, 391  
*Lepidophloios* Sternberg 69, 81, 88, 136, 137, 149, 175, 190, 193, 250, 300, 303, 314, 321, 326, 374, 417  
*L. acerosus* Kidston 88, 143, 158, 162, 177, 207, 208  
*L. acerosus* L. et H. 88, 89, 130, 143, 144, 252  
*L. angulatus* Weiss 322, 323

- L. brevifolius* Williamson 131, 378  
*L. carinatus* Weiss 88, 130  
*L. fuliginosus* Hirmer 176  
*L. fuliginosus* Kidston 176  
*L. fuliginosus* Koopmans 176, 177  
*L. fuliginosus* Leclercq 176  
*L. fuliginosus* Scott 176, 178, 194  
*L. fuliginosus* Seward 176  
*L. fuliginosus* Seward et Hill 176  
*L. fuliginosus* Weiss 176  
*L. fuliginosus* Williamson 424, 428, 473  
*L. fuliginosus* Zalessky 176  
*L. geminus* Goldenberg 203  
*L. Harcourtii* Hirmer 190  
*L. Harcourtii* Jeffrey 190  
*L. Harcourtii* Seward et Hill 190  
*L. ichthyolepis* Wood 195  
*L. irregularis* Lesquereux 137, 196, 228, 238  
*L. laricinus* Goldenberg 203  
*L. laricinus* von Roehl 203  
*L. laricinus* Sternberg 163, 176, 177, 178, 266, 420, 432, 433  
*L. Lesquereuxii* Andrews 137, 205  
*L. macrolepidotus* Goldenberg 178  
*L. protuberans* Noë 242  
*L. Scotti* Gordon 452  
*L. tessellata* Kutorga 321  
*L. tetragonus* Dawson 267  
*L. Wüschianus* Hirmer 373  
*L. Wüschianus* Williamson 373, 474  
*Lepidophyllum* 129, 210, 411, 416, 478  
*L. crenatum* Goeppert 154  
*L. fuisseensis* Vaffier 287  
*L. lanceolatum* L. et H. 143, 154, 162, 344  
*L. majus* Bgt. 379, 477  
*L. waldenburgense* Potonié 383  
*Lepidostrobos* Bgt. 131, 184, 416, 434, 466, 469, 470, 477  
*L. Brongniartii* Berger 154  
*L. Brounii* Schimper 132, 368  
*L. communis* Noë 250  
*L. comosus* L. et H. 278  
*L. emarginatus* Bgt. 173  
*L. Heeri* Nathorst 315, 458  
*L. lepidophyllaceus* Gutbier 154  
*L. linearis* Goeppert 324  
*L. longibracteatus* (Morris) Arber 88, 143  
*L. longibracteatus* Morris 143, 206  
*L. lycopoditis* Feistmantel 280  
*L. ornatus* L. et H. 99, 293, 379, 441  
*L. ornatus* L. et H. var. *didymus* L. et H. 154  
*L. palaeotriasicus* Frentzen 79  
*L. squarrosus* Kidston 213, 251, 252  
*L. variabilis* L. et H. 208, 210, 213, 214, 227, 278, 313, 316, 346, 435, 457, 464  
*L. Veltheimianus* Scott 350, 351, 352  
*L. Wüschianus* Binney 373  
*L. species* Brongniart (1837) 154, 278  
*L. species* Fischer 247  
*L. species* Williamson (1872) 350  
*L. species* Zeiller 294  
*L. species* 344, 346, 347  
*Leptophloeum* Dawson 224  
*L. australe* Hirmer 126  
*L. australe* Walton 125, 126  
*L. nothum* Carruthers 225, 438  
*L. rhombicum* Dawson 63, 224  
*Lesangeana species* Mougeot 86  
*Lomatophloiois* Corda 88  
*L. crassicaule* Corda 203  
*L. crassicaule* Feistmantel 203  
*L. crassicaule* Sternberg 203  
*L. Wüschianus* Carruthers 372  
*Lychnophorites* Artis  
*L. dichotomus* Martius 152  
*L. superus* Artis 313, 376  
*Lycopodiolithes* Sternberg 87, 250, 392  
*L. affinis* Sternberg 248, 313  
*L. arboreus* Schlotheim 261  
*L. arboreus* Schlotheim 261  
*L. arboreus* Schlotheim var. 318  
*L. cordatus* Sternberg 62, 313  
*L. dichotomus* Bischoff 152  
*L. dichotomus* Sternberg 98, 152, 310  
*L. elegans* Sternberg 169, 211, 228, 236, 312  
*L. funiculatus* Schlotheim 318  
*L. insignis* Sternberg 196  
*L. ophiurus* Bischoff 248  
*L. ophiurus* Sternberg 248, 250, 313  
*L. phlegmarioides* Sternberg 261  
*L. selaginoides* Bischoff 211  
*L. selaginoides* L. et H. 195  
*L. selaginoides* Sternberg 195, 211, 293, 312  
*L. tazifolius* Sternberg 318  
*Lycopodiopsis* Renault  
*L. Derbyi* Renault 63, 64, 150  
*Lycopodites* Bgt.



- L. acerosus* Presl 87  
*L. acicularis* Goeppert 69  
*L. affinis* Sternberg 248, 250, 316  
*L. carbonaceus* Feistmantel 133, 294  
*L. cordatus* Brongniart 62, 316  
*L. dilatatus* Geinitz 75, 165, 169, 337, 358  
*L. dilatatus* Goeppert 248, 312  
*L. elegans* Goeppert 211, 312  
*L. elegans* Presl 228  
*L. filiformis* Heer 118, 286, 287, 289, 339, 359, 362  
*L. foliosus* Bureau 214  
*L. insignis* Goeppert 196  
*L. Lindleyanus* Goeppert 186, 187, 248, 251, 312  
*L. longibracteatus* Morris 88, 208, 248, 252, 312, 316  
*L. longibracteatus* Williamson 88  
*L. longifolius* Goeppert 207  
*L. Matthewi* Dawson 387  
*L. Meeki* Lesquereux 293, 295  
*L. Milleri* Salter 219, 379  
*L. oocephalus* Goeppert 247  
*L. oocephalus* Presl 247  
*L. phlegmarioides* Brongniart 261  
*L. pinastroides* Unger 149  
*L. plumarius* Eichwald 312  
*L. plumarius* Goeppert 262, 312  
*L. selaginoides* Feistmantel 211, 274, 279, 293  
*L. selaginoides* Geinitz 211, 215, 293  
*L. selaginoides* Goeppert 211  
*L. selaginoides* von Roehl 211, 215, 293, 312  
*L. Sternbergii* Goeppert 62  
*L. subtilis* Roemer 118, 287, 339, 359, 363  
*L. taxifolius* Goeppert 318  
*L. species* Miller 224  
*Lycopodium* L.  
*Lycopodium carbonaceum* Feistmantel 133, 294  
*Lyginodendron* Gourlie 87, 179, 391  
*L. Landsburgii* Gourlie 391  
*L. Sverdrupi* Nathorst 392  
*Lyginodendron* Williamson 391  
*Lyginopteris* Potonié 391  
*Megaphyllum* Artis  
*Megaphyllum remotissimum* Goeppert 341  
*Museum Besslerianum* (t. 1, f. 2; t. 5, f. 4) 152  
*Omphalophloios* White  
*O. anglicus* Sternberg 57, 123, 136, 162, 409, 415  
*O. cyclostigma* (Lesquereux) White 149, 217  
*Pachyphloeus* Goeppert  
*P. tetragonus* Goeppert 76, 303, 322, 323, 340, 359  
*Palmacites* Schlotheim 87  
*P. affinis* Schlotheim 59, 266, 322  
*P. curvatus* Schlotheim 56, 93, 105, 140  
*P. hexagonatus* Schlotheim 193  
*P. incisus* Schlotheim 56, 62, 195  
*P. quadrangulatus* Schlotheim 59, 266, 322  
*P. squamosus* Schlotheim 229, 239  
*P. variolatus* Schlotheim 60  
*P. verrucosus* Schlotheim 313  
*Phialophloios* Hörich 65, 136  
*Phillippsia* Presl  
*P. Harcourtii* Presl 190, 307  
*Phytolithus* Steinhauer  
*P. cancellatus* Martin 138, 179, 274, 278  
*P. cancellatus* Parkinson 138, 179  
*P. cancellatus* Steinhauer 62, 138, 179, 180, 201, 202, 274, 278, 338, 359  
*P. imbricatus* Martin 138, 248  
*P. imbricatus* Parkinson 138  
*P. parvatus* Steinhauer 254, 338, 358  
*P. plantitites* Martin 248, 313  
*P. species* Beuth 229  
*Pinites* Presl 68, 87  
*P. abietinus* Steininger 254, 338, 358  
*P. mughiiformis* Presl 75, 76, 341  
*P. pulvinaris* Presl 75, 76, 341  
*Pinus*  
*P. montana* Volkmann 293  
*P. sylvestris* Mugo Volkmann 293  
*Pleuromeia* Corda 200  
*P. Sternbergii* Corda 129, 411, 431  
*Porodendron* Zalesky  
*P. Nathorsti* Zalesky 319  
*P. Olivieri* (Eichwald) Hirmer 319, 320  
*P. Prigorovskii* Zalesky 319  
*P. tenerimum* Nathorst 319  
*Protolpidodendreae* (White) 264  
*Protolpidodendron* Potonié 389  
*P. Karlsteini* Lang 264  
*P. lineare* Walkom 264  
*P. Scharianum* Krejčí 264  
*P. yalivalense* 200, 264  
*Protopteris* Corda  
*P. Cottaeana* Presl 265



- P. Cottai* Sternberg 265  
*P. punctata* Presl 265  
*Pseudobornia* Nathorst 378, 477  
*Psilophyton* Dawson 376, 476  
*P. Dechenianum* Salter 224  
*Ptychopteris* Corda  
*P. microdiscus* Eichwald 339, 359  
  
*Rachiopteris* Williamson  
*R. Aphyllum* Unger 55  
*Rhipidopsis* Schmalhausen 150  
*R. ginkgoides* Schmalhausen 150  
*Rhodea* Sternberg  
*R. condrusorum* Crépin 132, 412  
*Rhytidodendron* Boulay  
*R. minutifolium* Boulay 294  
*Rhytidophloios* Corda  
*R. tenuis* Corda 95, 106  
  
*Sagenaria* Bgt. 87, 196  
*S. aculeata* Feistmantel (1873)  
93, 102, 337, 357, 392  
*S. aculeata* Feistmantel (1875)  
93, 102, 109, 112, 229, 241,  
242, 392  
*S. aculeata* Goeppert (1848) 93,  
392  
*S. aculeata* Goeppert (1860) 93,  
101, 337, 357, 392  
*S. aculeata* Presl 92, 101, 108,  
111, 229, 239, 392  
*S. acuminata* Goeppert 70, 115,  
116, 117, 119, 147, 336, 393  
*S. acuminata* Ludwig 115, 116,  
119, 147, 148, 337, 393  
*S. acuminata* Schimper 115, 116,  
118, 198, 199, 286, 287,  
288, 337, 362, 393  
*S. acuta* Eichwald 62, 120  
*S. affinis* Presl 83, 121, 365, 367,  
393  
*S. unceps* (Eichw.) Goeppert 69,  
71, 122, 393  
*S. attenuata* Goeppert 125, 340,  
393  
*S. Beustiana* Goeppert 128, 393  
*S. Bischoffii* Goeppert 129, 393  
*S. Bloedei* (Fischer de W.) Eich-  
wald 62, 129, 211, 214, 215,  
394, 395  
*S. caudata* Achepohl 112, 134  
*S. caudata* Geinitz 134, 357, 394  
*S. caudata* Presl 95, 106, 110, 112,  
134, 394  
*S. caudata* Roemer 134, 179, 180,  
357, 360, 394  
*S. chemungensis* Hall 135, 394  
*S. ciliata* Goeppert 394, 489  
*S. coelata* Bgt. 93, 105, 110, 112,  
138, 229, 239, 394  
  
*S. concatenata* Goeppert 60, 139,  
394  
*S. concinna* Roemer 139, 366, 367,  
394  
*S. confluens* Eichwald 140, 337,  
357  
*S. confluens* (Sternb.) Goeppert  
56, 105, 109, 112, 140, 395  
*S. crassifolia* Goeppert 68, 129,  
144, 395  
*S. crassifolia* Sandberger 144, 395  
*S. crenata* Presl 93, 144, 145,  
229, 239, 241, 395  
*S. cyclostigma* Goeppert 149,  
395  
*S. cyclostigma* Richter 149, 395  
*S. depressa* Goeppert 149, 269,  
365, 367, 395  
*S. depressa* Ludwig 149, 269, 395  
*S. depressa* Sandberger 149, 269,  
367, 395  
*S. dichotoma* Achepohl 163, 250  
*S. dichotoma* (Sternb.) Geinitz  
153, 160, 310, 395  
*S. dichotoma* Geinitz (t. 3. f. 1)  
83, 153; (t. 3, f. 6, 7) 110,  
112, 153  
*S. distans* Feistmantel 95, 107,  
168, 284, 300, 373, 391  
*S. dyadica* Geinitz 375, 396  
*S. elata* Goeppert 396, 489  
*S. elegans* (L. et H.) Feistmantel  
65, 120, 169, 170, 188, 248,  
250, 252, 396  
*S. elegans* L. et H. 64, 396  
*S. elliptica* Goeppert 115, 116,  
129, 171, 347, 396  
*S. elliptica* Ludwig 171, 302, 356,  
396  
*S. elongata* (Bgt.) Eichwald 172,  
396  
*S. excentrica* Eichwald 69, 75,  
76, 396  
*S. fusiformis* Corda 179, 275, 307,  
397  
*S. fusiformis* Feistmantel 180, 275  
*S. geniculata* Goeppert 182, 397  
*S. geniculata* Roemer 182, 302,  
337, 397  
*S. Glincana* Eichwald 183, 185,  
281, 337, 397  
*S. Goeppertiana* Presl 97, 144,  
145, 153, 185, 186, 229, 239,  
397  
*S. Goeppertiana* Goeppert 186  
*S. Jugleri* Goeppert 77, 340, 397  
*S. knorrioides* Goeppert 69, 80,  
397  
*S. Lindleyana* Presl 206, 229, 397  
*S. longissima* Goeppert 208, 397

- S. lycopodioides* Goeppert 398, 489  
*S. Martini* König 218, 248, 252, 316, 398  
*S. microstigma* Feistmantel 219, 230, 240, 398  
*S. minutissima* Richter 398  
*S. obliquata* Goeppert 398, 489  
*S. obovata* Eichwald 228, 237, 398  
*S. obovata* Feistmantel 228, 311, 398  
*S. obovata* (Sternb.) Presl 106, 170, 228, 231, 236, 398  
*S. ophiurus* Bgt. 248, 250, 251, 313, 398  
*S. papillosa* Goeppert 399, 489  
*S. pertusa* Eichwald 399  
*S. pertusa* var. *liligeri* Eichwald 399  
*S. polymorpha* Goeppert 262, 339, 399  
*S. polyphylla* Geinitz 62, 75, 77, 79, 263, 337, 357, 399  
*S. polyphylla* Roemer 263, 399  
*S. Puschiana* Goeppert 265, 399  
*S. refracta* Goeppert 399, 489  
*S. remota* Goeppert 68, 399  
*S. Rhodeana* (Sternb.) Presl 150, 229, 269, 400  
*S. rimosa* Achepohl (t. 9, f. 25) 110, 113, 274, 279, 400  
*S. rimosa* Eichwald 274, 279, 400  
*S. rimosa* Feistmantel 180, 202, 274, 400  
*S. rimosa* Geinitz 274, 278, 400  
*S. rimosa* Goeppert 274, 400  
*S. rimosa* (Sternb.) Presl 274, 278, 400  
*S. Roemeriana* Goeppert 289, 365, 367, 400  
*S. rugosa* Auerbach et Traut-schold 290, 400  
*S. rugosa* Goeppert 290, 400  
*S. rugosa* (Bgt.) Presl 228, 237, 241, 290, 400  
*S. Sellonii* (Sternb.) Goeppert 69, 401  
*S. sigillarioides* Goeppert 401, 489  
*S. squamosa* Goeppert 60, 307, 401  
*S. tenuistriata* Eichwald 62, 320, 401  
*S. transversa* Goeppert 401  
*S. transversa* Richter 401  
*S. truncata* Goeppert 401  
*S. umbonata* Goeppert 327, 401  
*S. undulata* (Sternb.) Eichwald 56, 94, 106, 328, 401  
*S. Veltheimiana* Achepohl 336  
*S. Veltheimiana* Baily 71, 332  
*S. Veltheimiana* Ebray 115, 118, 336, 402  
*S. Veltheimiana* Eichwald 110, 113, 336, 402  
*S. Veltheimiana* Feistmantel 118, 198, 199, 287, 288, 336, 402  
*S. Veltheimiana* Fischer de Waldheim 335, 402  
*S. Veltheimiana* Geinitz 139, 336, 402  
*S. Veltheimiana* Goeppert 76, 327, 335, 336, 402  
*S. Veltheimiana* Jasche 209, 289, 336  
*S. Veltheimiana* (Sternb.) Presl 69, 71, 72, 78, 79, 335, 343, 402  
*S. Veltheimiana* Richter 336, 402  
*S. Veltheimiana* Roemer 336, 402  
*S. Veltheimiana* Saporta 336, 402  
*S. Veltheimiana* Schimper 139, 336, 402  
*S. Volkmanniana* Presl 83, 365, 367, 402  
*S. Volkmanniana* Roemer 289, 365, 367, 402  
*S. species* Goeppert 403  
*S. species* Roemer 403  
*Schistus byerleus* (*quadrangulater impressus*) Petiver 152, 322  
*Schizodendron* Brongniart  
*S. elongatum* (Brongniart) Poto-nié 61  
*Schizolepis* F. Braun  
*S. Braunii* Schenk 202, 432, 433  
*Schuppenpflanze* Rhode (t. 1, f. 1 A. 3) 229, 268, 269, 374  
*Schuppenpflanze* Rhode (t. 1, f. 5, 6) 89, 229, 374  
*Schuppenpflanze* Rhode (t. 3) 254, 338, 374  
*Schuppenpflanze* Rhode (t. 4, f. 1) 62, 65, 374  
*Schuppenpflanze* Rhode (t. 7, f. 4, 5) 365, 374  
*Schuppenpflanze* Rhode (*Lepido-dendron species*) 62, 65, 229, 238, 254, 268, 338, 365, 374  
*Selaginites* Brongniart  
*S. erectus* Brongniart 173  
*S. formosus* Dawson 83  
*S. patens* Brongniart 258, 337  
*S. verrucosus* Eichwald 83  
*Sequoia* Torr.  
*S. Reichenbachii* Heer 65  
*Sigillaria* Brongniart 72, 221

- S. alveolaris* (Sternberg) Bgt. 122  
*S. antecedens* Stur 366, 367  
*S. appendiculata* Brongniart 56, 94, 105, 123  
*S. aquensis* König 124  
*S. Brardii* Brongniart 58, 124, 257, 266, 267, 303, 323, 326, 388, 409, 436, 444, 447, 452  
*S. camptotaenia* Wood 126  
*S. chemungensis* Hall 291  
*S. culmiana* Roemer 63  
*S. densifolia* Brongniart 57  
*S. dichotoma* Haughton 219  
*S. discophora* König 166  
*S. distans* Feistmantel 61  
*S. distans* Geinitz 61  
*S. dubia* Brongniart 58  
*S. elegans* Brongniart 193, 224, 317, 429  
*S. elegantula* Weiss 57  
*S. Fogoliana* Abbado 175, 245, 246  
*S. hexagona* Brongniart 60  
*S. Knorrii* Brongniart 193  
*S. Menardi* Brongniart 58  
*S. minutifolia* Weiss et Sterzel 294  
*S. minutissima* Goeppert 398  
*S. monostigma* Lesquereux 369  
*S. muralis* Roemer 61  
*S. nodulosa* Eichwald 223  
*S. notha* Unger 62, 224  
*S. oculus felis* Abbado 245, 246  
*S. Organum* Roemer 61  
*S. Ottonis* Goeppert 257  
*S. plana* Abbado 246  
*S. polymorpha* Abbado 245, 246, 262  
*S. punctata* Brongniart 265  
*S. quadrangulata* Grand'Eury 128  
*S. Samarskii* Eichwald 67  
*S. Serlii* Brongniart 62, 299  
*S. spinulosa* (Rost) Germar 307, 456  
*S. tessellata* Brongniart 122  
*S. trigona* (Sternberg) Brongniart 326  
*S. vascularis* Binney 191, 297, 330, 331  
*S. vascularis* Renault 297, 298, 330  
*S. species* 142, 221, 222, 266, 327, 374, 386, 409, 411, 414, 437, 461, 462  
*Sigillariostrobus* Schimper 251  
*Sigillodendron* Weiss  
*S. formosum* Weiss 175  
*Spencerites* Scott  
*S. insignis* Scott 306, 456  
*Sphenolepidium* Heer  
*S. Sternbergianum* (Dunker) Heer 374, 475  
*Sphenophyllum* Brongniart  
*S. subtile* Heer 118, 286, 287, 339, 359, 362  
*Sphenopteris* Brongniart  
*S. Hoeninghausi* Brongniart 163, 348, 391, 419, 466  
*Stigmara* Brongniart  
*S. anglica* (Sternberg) Kidston 123  
*S. inaequalis* Geinitz 360  
*S. minuta* Lesquereux 141, 142, 291  
*S. reticulata* Brongniart 57, 122  
*S. Veltheimiana* Brongniart 336, 356  
*S. species* 278, 285, 388, 426, 481, 486  
*Stigmariopsis* Grand'Eury 278, 449  
*Strobilus laricinus* Volkmann 203  
*Sublepidodendron* Nathorst 132, 198, 200, 219, 222, 223  
*Thursophyton* Nathorst 181, 425  
*Triplosporites* Brown  
*T. Brownii* Brongniart 379  
*Tylo dendron* Weiss 172  
*T. scythicum* Romanowski 292  
*T. speciosum* Weiss 61  
*Ulodendron* Rhode 202, 250, 255, 304, 421, 465  
*U. Allani* Buckland 318, 358  
*U. Allani* Goeppert 338  
*U. commutatum* Lesquereux 338, 358  
*U. commutatum* Schimper 138, 338, 358, 360  
*U. commutatum* Schmalhausen 338  
*U. discophorum* König 166  
*U. ellipticum* Eichwald 338, 358  
*U. ellipticum* Presl 338, 358  
*U. Lindleyanum* Presl 204  
*U. majus* L. et H. 166, 255, 354, 358, 359  
*U. majus* Weiss 339, 359  
*U. minus* L. et H. 255, 358, 359  
*U. minus* Schimper 255  
*U. minus* Thomson 339, 359  
*U. ophiurus* (Brongniart) Renier 250  
*U. ornatissimum* Tate 338  
*U. ovale* Carruthers 338  
*U. parmatum* Carruthers 338, 359  
*U. pumilum* Eichwald 338, 359  
*U. punctatum* Presl 255

- U. Rhodeanum* Presl 255, 338, 358  
*U. Rhodii* Buckland 338, 358  
*U. Taylora* Kidston 347  
*U. transversum* Eichwald 61, 338, 359  
*U. species* 349  
*Unguellus*  
*U. carbonarius* Walch 267, 322  
*Volkmannia* Sternberg  
*V. clavata* Roemer 380  
*V. major* Germar 175  
*V. parvula* Williamson 257  
*Walchia* Unger 61  
*W. filiformis* Heer 118  
*W. linearifolia* Heer 286, 287, 340, 359, 362  
*W. piniformis* Sternberg 261  
*Zamiostrobus* Endlicher  
*Z. cf. Emmonsii* Fontaine 380  
*Z. species* 380, 478  
„Zapfen” Jasche 380

# Fossilium Catalogus

## II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

---

Pars 16:

W. Jongmans

### Lycopodiales III

(incl. Hydropterideae, Psilophytales, Sphenophyllales)



W. Junk  
Berlin W. 15  
1930



## Uebersicht der Gattungen.

Dieser Teil enthält neben einer grossen Zahl der *Lycopodiales* auch die *Psilophytales*, *Sphenophyllales*, *Hydropterideae*, und einige Gattungen, welche früher zum Teil oder ganz als zu diesen Gruppen gehörig beschrieben worden sind. Es war nicht möglich, ohne zahlreiche Wiederholungen notwendig zu machen, diese Gruppen getrennt erscheinen zu lassen. Sie sind deshalb aus Zweckmässigkeitsgründen hier vereinigt (dieser Teil enthält die Gattungen, deren Namen mit den Buchstaben A—P anfangen, so weit sie noch nicht in Foss. Catal. Pars 1 und Pars 15 veröffentlicht wurden).

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <i>Acanthocarpus</i> Goeppert          | <i>Dactylopteris</i> Goeppert        |
| <i>Acanthophyllites</i> Grand'Eury     | <i>Dawsonites</i> Halle              |
| <i>Acanthophyton</i> Dawson            | <i>Dechenia</i> Goeppert             |
| <i>Anabathra</i> Witham                | <i>Dictyodendron</i> Nathorst        |
| <i>Ancistrophyllum</i> Goeppert        | <i>Dictyophloios</i> Foerste         |
| <i>Angarodendron</i> Zalessky          | <i>Didymophyllum</i> Goeppert        |
| <i>Anthracodendron</i> Volkmann        | <i>Diplodendron</i> Eichwald         |
| <i>Aphylopteris</i> Nathorst           | <i>Diploaxis</i> Wood                |
| <i>Arctopodium</i> Unger               | <i>Diploegium</i> Corda              |
| <i>Arthrostigma</i> Dawson             | <i>Diploxylon</i> Corda              |
| <i>Asterolithus</i> Schulze            | <i>Distrigophyllum</i> Heer          |
| <i>Asteroxylon</i> Kidston et Lang     | <i>Ditaxis</i> Wood                  |
| <i>Azolla</i> Lamarck                  | <i>Drepanophycus</i> Goeppert        |
|  | <i>Drepanophytum</i> Weiss           |
|  | <i>Duisbergia</i> Kräusel et Weyland |
| <i>Barinophyton</i> D. White           |                                      |
| <i>Barrandeina</i> Stur                | <i>Eskdalia</i> Kidston              |
| <i>Bergiopteris</i> Kurtz              | <i>Eulepidophloios</i> Sterzel       |
| <i>Berwynia</i> Hicks                  | <i>Euphorbites</i> Artis             |
| <i>Broeggeria</i> Nathorst             | <i>Eusigillaria</i> Weiss            |
| <i>Caenodendron</i> Zalessky           |                                      |
| <i>Calamophyton</i> Kräusel et Weyland | <i>Favularia</i> Sternberg           |
| <i>Calamosyrinx</i> Petzholdt          | <i>Ficoidites</i> Artis              |
| <i>Cantheliophorus</i> Bassler         | <i>Filicites</i> Brongniart          |
| <i>Cheirostrobos</i> Scott             | <i>Flemingites</i> Carruthers        |
| <i>Cladoxylon</i> Unger                |                                      |
| <i>Clathraria</i> Bgt.                 | <i>Gomphostrobus</i> Marion          |
| <i>Climaciophyton</i> Steinmann        | <i>Gosslingia</i> Heard              |
| <i>Conites</i> Gothan et Schlosser     | <i>Gymnostrobus</i> Bureau           |
| <i>Conophoroides</i> Koenig            |                                      |
| <i>Cyatheopteris</i> Schimper          | <i>Haliserites</i> Sternberg         |
| <i>Cyclocladia</i> Goldenberg          | <i>Halonia</i> L. et H.              |
| <i>Cyclodendron</i> Kräusel            | <i>Haspia</i> Kräusel et Weyland     |
| <i>Cylindrus</i> Petiver               | <i>Heterangium</i> Corda             |
| <i>Cyperites</i> L. et H.              | <i>Hicklingia</i> Kidston et Lang    |
| <i>Cystorrhiza</i> Massalongo          | <i>Holcodendron</i> Quenstedt        |

*Hostimella* Stur  
*Hyenia* Nathorst

*Isoëtes* L.  
*Isoëtites* Münster  
*Isoëtopsis* Saporta

*Leiodermaria* Renault  
*Lepidocarpon* Scott  
*Lepidocystis* Lesquereux  
*Lepidophloios* Sternberg  
*Lepidophyllum* Brongniart  
*Lepidostrobophyllum* Hirmer  
*Lepidostrobos* Brongniart  
*Lepidotes* Walch  
*Lepidoxylon* Lesquereux  
*Leptophloeum* Dawson  
*Leptoxylum* Corda  
*Lesangeana* Mougeot  
*Lessonia* Stur  
*Logania* Stolley  
*Loganiella* Stolley  
*Lomatophloios* Corda  
*Lychnophorites* Artis  
*Lycopodiolites* Sternberg  
*Lycopodiopsis* Renault  
*Lycopodites* L. et H.  
*Lycopodium* L.  
*Lycostrobos* Nathorst

*Marsilia* L.  
*Marsilidium* Schenk  
*Mazocarpon* Benson  
*Megaphytum* Artis  
*Mesosigillaria* Grand'Eury  
*Mesostrobos* Watson  
*Miadesmia* C. E. Bertrand  
*Myelopithys* Corda

*Najadita* Brodie  
*Nathorstiana* Richter

*Oncodendron* Eichwald  
*Ovarium* Walch

*Pachyphloeus* Goeppert  
*Pachypteris* Breton  
*Palmacites* Schlotheim  
*Parka* Fleming  
*Phillipsia* Presl  
*Phytolithus* Steinhauer  
*Pilularia* L.  
*Pilularites* Goeppert  
*Pinus* (L. et H.)  
*Pleuromeia* Corda  
*Poecilostachys* Fliche  
*Polysporia* Newberry  
*Porodendron* Nathorst  
*Porostrobos* Nathorst  
*Poroxylon* Renault  
*Protannularia* Dawson  
*Protasolanus* Hörich  
*Protolpidodendron* Krejčí  
*Protosalvinia* Dawson  
*Protostigma* Lesquereux  
*Pseudobornia* Nathorst  
*Pseudolepidostrobos* Gothan  
*Pseudosigillaria* Grand'Eury  
*Pseudosporochmus* Potonié et  
 Bernard  
*Pseudosyringodendron* Grand'  
 Eury  
*Psilophyton* Dawson  
*Psilotites* Münster  
*Psilotopsis* Heer  
*Psilotum* L.  
*Ptilophyton* Dawson



**Acanthocarpus Goeppert.**

- 1875 *Acanthocarpus* Goeppert, Ueber neue Aufschlüsse in Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz in Sachsen, Neues Jahrb. f. Mineral. usw., 1875, p. 11.

**Acanthocarpus xanthioides Goeppert.**

- 1875 *xanthioides* Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral. usw., 1875, p. 11, t. 1, f. 7.

Bemerkungen: Goeppert betrachtet *Acanthocarpus* als Frucht von *Lycopodiaceae*. Der Rest hat mit dieser Gruppe wohl nichts zu tun.

Vorkommen: Dyas: Deutschland: Weissig bei Pillnitz in Sachsen.

**Acanthophyllites Grand'Eury.**

- 1890 *Acanthophyllites* Grand'Eury, Gard, p. 262.

**Acanthophyllites Nicolai Grand'Eury.**

- 1890 *Nicolai* Grand'Eury, Gard, p. 262—264, Croquis C.

Bemerkungen: Grand'Eury beschreibt diese Pflanze in seiner „Classe des Sigillariées.“ Sie hat einen *Lycopodium*-artigen Habitus, die Beblätterung ist jedoch sehr eigentümlich. Grand'Eury sagt denn auch, dass die Pflanze von allen bekannten Gewächsen verschieden ist. M. E. handelt es sich um eine der vielen Formen in Grand'Eury's Arbeiten, welche ungenügend bekannt sind, aber verdienen weiter untersucht zu werden, wenn mehr Material vorliegen wird.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard: Molières, Fontanes.

**Acanthophyton Dawson.**

- 1862 *Acanthophyton* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 324.

**Acanthophyton spinosum Dawson.**

- 1862 *spinosum* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 324, t. 12, f. 6 a, b.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Dawson ist unbestimmbar und kann zu *Psilophytales* oder zu Farnen gehören. Solche Reste sind wertlos.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Hamilton Group, New York.

**Anabathra Witham.**

- 1833 *Anabathra* Witham, Internal Structures of fossil veget., p. 40.

### ***Anabathra pulcherrima* Witham.**

- 1833 *pulcherrima* Witham, Internal Structures of fossil veget., p. 40—42, t. 8, f. 7—12; t. 16, f. 7.  
 1879 *pulcherrima* Renault, Nouv. Archives du Muséum, (2), II, p. 267, t. 12, f. 10—12.  
 1896 *pulcherrima* Renault, Notice sur les travaux scientifiques, p. 131, t. 3, f. 1.

Bemerkungen: Die Angaben von Renault beruhen auf Original-Dünnschliffe von Corda. Bei anderen Autoren wird die Art *Diploxyylon anabathra* genannt (Goldenberg, Flora saraep. foss., 3, p. 24; 1862; Schimper, Traité, II, p. 119; 1870). Renault und Schimper vergleichen mit *Lycopodiaceae*, Goldenberg mit *Isoëtaceae*. Unger, Gen. et spec., 1850, p. 228, bringt die Form, mit einer grossen Zahl von *Stigmaria ficoides*-Abbildungen, zu *Stigmaria Anabathra* Corda.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Allenbank, Berwickshire.

### ***Ancistrophyllum* Goeppert.**

- 1841 *Ancistrophyllum* Goeppert, Gattungen fossiler Pflanzen, Lief. 1, 2, p. 33.  
 1845 *Ancistrophyllum* Unger, Synopsis, p. 117.  
 1850 *Ancistrophyllum* Unger, Genera et species, p. 229.  
 1852 *Ancistrophyllum* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 205.  
 1860 *Ancistrophyllum* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 530.  
 1870 *Ancistrophyllum* Schimper, Traité, II, p. 58.

Bemerkungen: Diese Formen werden im allgemeinen mit *Lepidodendreae* und besonders mit knorrioiden Stadien verglichen.

### ***Ancistrophyllum minutum* Goeppert.**

- 1847 *minutum* Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrbuch, p. 683.  
 1847 *minutum* Goeppert, Uebersicht der Arbeiten d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 182.  
 1850 *minutum* Unger, Gen. et species, p. 229.

Bemerkungen: Diese Art wird von Goeppert, 1852, Uebergangsgeb., p. 206, als forma  $\beta$  zu seinem *A. stigmariaeforme* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Grauwacke bei Bernau bei Leobschütz, Schl.

### ***Ancistrophyllum stigmariaeforme* Goeppert.**

- 1841 *stigmariaeforme* Goeppert, Gattungen der fossilen Pflanzen, Heft 1, 2, p. 33, t. 17.  
 1845 *stigmariaeforme* Unger, Synopsis, p. 118.  
 1845 *stigmariaeforme* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 205.  
 1847 *stigmariaeforme* Goeppert, Uebersicht der Arbeiten d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 182.  
 1850 *stigmariaeforme* Unger, Genera et species, p. 229.  
 1851 *stigmariaeforme* et var.  $\beta$  *minutum* Goeppert, Jahresber. der Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5.  
 1851 *stigmariaeforme* et var.  $\beta$  *minutum* Goeppert, Zeitschrift Deutsch. Geol. Ges., III, p. 196.

1852 *stigmariaeforme* et var.  $\beta$  *minutum* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 205, t. 30, f. 5.

1860 *stigmariaeforme* et var.  $\beta$  *minutum* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 530.

1862 *stigmariaeforme* Schimper, Terrain de transition des Vosges, Mem. Soc. des Scienc. nat. de Strassbourg, V, 2, 3, p. 330, t. 11, 12.

1870 *stigmariaeforme* Schimper, Traité, II, p. 58.

1847 *minutum* Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrbuch, p. 683.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um Erhaltungszustände von *Stigmaria* oder von *Lepidodendron*, welche im allgemeinen wertlos sind.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien: Grauwacke von Berndau und Landeshut.

Frankreich: Bitschwiller, Vosges.

### **Angarodendron** Zalessky.

1918 *Angarodendron* Zalessky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 54, 74.

### **Angarodendron Obrutchevi** Zalessky.

1918 *Obrutchevi* Zalessky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 54, t. 13, f. 5; p. 75, t. 62; t. 63, f. 1, 3.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Bothrodendron*-artige Cuticulen.

Vorkommen: Karbon: Sibirien: Kohlengebiet der Kirghizen-Steppen; Am Angarafluss.

### **Angarodendron simile** Zalessky.

1918 *simile* Zalessky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 74, t. 61, f. 7—10; t. 63, f. 2, 4—7.

Vorkommen: Karbon: Sibirien: Am Angarafluss.

### **Anthracodendron** Volkmann.

1720 *Anthracodendron* Volkmann, Silesia subterranea, p. 333, App.

### **Anthracodendron oculatum** Volkmann.

1720 *oculatum* Volkmann, Silesia subterranea, p. 333, App., t. 4, f. 9.

Bemerkungen: Goeppert, Uebergangsgebirge, 1852, p. 245, erwähnt diese Abbildung als Synonym von *Stigmaria ficoides* a *vulgaris*.

### **Aphylopteris** Nathorst.

1915 *Aphylopteris* Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, p. 14, t. 4, f. 12, 13; t. 5, f. 2; t. 7, f. 2.

1925 *Aphylopteris* Stolley, 18. Jahresber. d. Niedersächs. Geol. Vereins, p. 66.

Bemerkungen: Diese blattlosen, ungefähr dichotom verzweigten Sprosssysteme werden von Kräusel und Weiland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, 1926, zu *Asteroxylon elbertfeldense* gerechnet, welches zu den *Psilophytales* gehört.

Hirmer, Handbuch, p. 693, erwähnt diese Reste unter den fertilen Farnwedelresten.

Halle, Lower Devonian Plants Rörägen, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., LVII, 1916, p. 24, t. 2, f. 10—12, hat ähnliche Reste abgebildet.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Rörägen; W. Norwegen, Hornelengebiet.

### **Archaeosigillaria** Kidston.

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 3.

### **Archaeosigillariopsis** Gothan.

1928 **Archaeosigillariopsis** Gothan, Karbon von Flöha, Ber. Chemn. Naturw. Ges., 1928, p. 1.

### **Archaeosigillariopsis serotinae** Gothan.

1928 **serotinae** Gothan, Karbon von Flöha, Ber. Chemnitzer Naturw. Ges., 1928, p. 1, t. 1, f. 1—4; t. 2.

Bemerkungen: Es handelt sich nach Gothan um einen eligulaten Vertreter der *Lycopodiales*, welcher mit *Pinakodendron*, *Omphalophloios* und *Cyclostigma* und besonders mit *Archaeosigillaria* zu vergleichen wäre.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Stephanisches: Flöha, Sachsen.

### **Arctodendron** Nathorst.

1919 **Arctodendron** Nathorst, Geol. Fören. Förhandl., XLI, 5, p. 457.

1914 **Dictyodendron** Nathorst, Nachträge zur palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 72.

Bemerkungen: Nathorst hat, 1914, den Namen *Dictyodendron* verwendet für bestimmte Erhaltungszustände von, wahrscheinlich, lepidodendroiden Stämmen, welche aus dem Kulm Spitzbergens stammen. Im Jahre 1919 hat Nathorst den Gattungsnamen umgeändert, weil schon zweimal vorher dieser Name für andere Pflanzen verwendet worden war. Landsborough, in: J. S. Patrick, On the fossil vegetables of the sandstone of Ayrshire, Ann. Mag. Nat. Hist., XIII, 1844, p. 287, beschreibt als *Dictyodendron Patricii* (t. 5, f. 1) einen zweifelhaften Rest, der von Kidston, Catalogue, als Synonym mit *Sternbergia (Artisia)* angeführt wird, indessen aber unbestimmbar zu sein scheint.

Auch Eichwald, Lethaea rossica, I, 1860, p. 246—249, t. 19, f. 5, 6; t. 20, f. 9—11, hat den Namen *Dictyodendron* verwendet, und zwar für einen mit Structur erhaltenen Stammrest, dessen Natur übrigens auch noch ungeklärt erscheint.

Nathorst hat nun seine Pflanzen von Spitzbergen mit einem neuen Namen, *Arctodendron*, bezeichnet. Allerdings sind auch die Nathorst'schen Exemplare ziemlich rätselhaft, und werden sie wohl kaum eine selbständige Gattung vertreten.

### **Arctodendron Kidstonii** Nathorst.

1919 **Kidstonii** Nathorst, Geol. Fören. Förhandl., XLI, 5, p. 457.

1920 **Kidstonii** Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, II, 1, p. 30.

1927 *Kidstonii* Hirmer, Handbuch, I, p. 317.

1914 *Dictyodendron Kidstonii* Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 4, Nachträge zur palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 72, t. 8, f. 1—4; t. 9, f. 1—8, 11; t. 12, f. 11—20; t. 13, f. 32—36; Textf. 17.

Bemerkungen: Nathorst vergleicht diese Reste einigermaßen mit *Archaeosigillaria primaeva* White, möchte aber keine Verwandtschaft annehmen.

Vielleicht kann, seiner Meinung nach, *Sigillaria*, später *Lepidodendron chemungense* Hall (Oberdevon, Chemunggruppe) mit *Arctodendron* identisch sein. Weiter vergleicht Nathorst mit *Lepidodendron tylodendroides* Potonié; bei welcher Gelegenheit Nathorst auch darauf hinweist, dass es unwahrscheinlich ist, dass dieses mit *L. Veltheimii* identisch sei. Die systematische Stellung der Pflanze ist, wie es auch aus diesen Vergleichen hervorgeht, unsicher, umsomehr da es auch Exemplare gibt, welche habituell *Calamites* ähneln (t. 13, f. 32). M. E. wäre es am vernünftigsten, solche Reste nicht weiter zu beachten, da man doch damit nicht weiter kommt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Örretelven.

### **Arctopodium Unger.**

1856 *Arctopodium* Unger, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 177.

1860 *Arctopodium* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 509.

1870 *Arctopodium* Schimper, Traité, II, p. 13.

Bemerkungen: Die beiden Unger'schen *Arctopodium*-Arten werden von Unger, Goeppert und Schimper als *Lycopodiaceae* beschrieben. Solms, Abh. d. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, p. 97, rechnet beide Arten dagegen zu *Rhachionteris*, und zwar auf Grund der Anatomie.

### **Arctopodium insigne Unger.**

1856 *insigne* Unger, Beitr. z. Palaeont. des Thüringer Waldes, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 177, t. 12, f. 1, 2.

1860 *insigne* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 509.

1870 *insigne* Schimper, Traité, II, p. 13.

Vorkommen: Devon oder Culm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

### **Arctopodium radiatum Unger.**

1856 *radiatum* Unger, Beitr. z. Palaeont. des Thüringer Waldes, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, t. 12, f. 3, 4.

1860 *radiatum* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 509.

1870 *radiatum* Schimper, Traité, II, p. 13.

Vorkommen: Devon oder Culm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

### **Arthrocladion Sauvieur.**

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 3.

**Arthrostigma Dawson.**

- 1871 *Arthrostigma* Dawson, Fossil plants Devon. and Upper Silur. Form. of Canada, Geol. Surv. of Canada, p. 41 (67).  
 1874 *Arthrostigma* Schimper, Traité, III, p. 549.  
 1882 *Arthrostigma* Dawson, Fossil plants Erian and Upper Silur. Form. of Canada, II, Geol. Surv. of Canada, p. 104.  
 1889 *Arthrostigma* Dawson, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XLI, p. 553.  
 1916 *Arthrostigma* Halle, Devonian Plants Rörägen, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., LVII, 1, p. 6.  
 1924 *Arthrostigma* Pia, Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 301.  
 1925 *Arthrostigma* Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geolog. Vereins, p. 64.  
 1852 *Drepanophycus* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 92.  
 1889 *Drepanophytum* Weiss, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XLI, p. 167, 554.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde ursprünglich von Dawson und auch Schimper zu *Lycopodiaceae* gerechnet und mit *Cyclostigma* verglichen. Ausserdem auch mit *Psilophyton* und *Stigmaria*. Weiss, 1889, schlägt den Namen *Drepanophytum* vor, weil er die Pflanze als identisch mit *Drepanophycus* Goeppert betrachtet, und dieser Name also die Priorität hätte, wenn er nicht zu viel den Eindruck einer Alge machte. Weil die Pflanze aber mit Algen nichts zu tun hat, ändert Weiss den Namen in *Drepanophytum*. Dawson protestiert gegen diese Auffassung und möchte den Namen *Arthrostigma* beibehalten. Weiss ist hiermit nicht einverstanden und hält den Zusammenhang von *Drepanophycus* mit *Arthrostigma* für möglich, aber nicht bewiesen, und möchte für Goeppert's Pflanze zusammen mit *Psilophyton princeps* den Namen *Drepanophytum* beibehalten. Was *Arthrostigma* Dawson betrifft, hält er auch diesen Namen für ungeeignet, denn der Name schliesst eine Gliederung und eine Wirtelstellung der Blätter ein. Er hält es für möglich und wahrscheinlich, dass Dawson's *Arthrostigma* mit *Cyclostigma* identisch sei. Halle hat den Namen *Arthrostigma* beibehalten und betrachtet die Pflanze als gewissermassen zwischen *Psilophyton* und *Cyclostigma* stehend. Hirmer, Handbuch, p. 166; Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 427, rechnen *Arthrostigma* mit *Psilophyton* zusammen zu einer Abteilung der *Psilophytales* (vgl. für weitere Bemerkungen über ein eventuelles Zusammengehören von *Arthrostigma* und wenigstens einem Teil von *Psilophyton* bei den allgemeinen Bemerkungen zu letzterer Gattung).

**Arthrostigma arietense Matthew.**

- 1912 *arietense* Matthew, A new Flora in the older palaeozoic rocks of Southern New Brunswick, Trans. Roy. Soc. Canada, (3) VI. Sect. IV, p. 89, t. 2.

Bemerkungen: Was die Abbildungen von Matthew bedeuten, weiss ich nicht. Seiner Beschreibung nach wäre ein Vergleich mit *Equisetales* nicht ausgeschlossen. Jedoch, die Abbildungen stehen zum Teil hiermit im Widerspruch. Ohne Untersuchung des Originalmaterials ist eine Entscheidung ausgeschlossen.

Vorkommen: Silur: Canada: Beaver Harbour, N. B.

**Arthrostigma gracile Dawson.**

- 1871 *gracile* Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey Canada, p. 41, t. 13.  
 1874 *gracile* Schimper, Traité, III, p. 549.



- 1876 *gracile* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 2a, 2b.  
 1882 *gracile* Dawson, Foss. Pl. Erian (Dev.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 104, t. 24, f. 22.  
 1886 *gracile* Kidston, Catalogue, p. 235.  
 1893 *gracile* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., XII, p. 109, t. 3.  
 1916 *gracile* Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 6—14, t. 1, f. 1—20; t. 4, f. 1—5.  
 1921 *gracile* Arber, Devonian Floras, p. 26, f. 8, 9.  
 1923 *gracile* Seward, Earlier Records of Plant Life, Q. J. G. S., London, LXXIX, p. XCV.  
 1927 *gracile* Hirmer, Handbuch, p. 166, f. 181, 182.  
 1927 *gracile* Halle, South Western China, Palaeontologia Sinica, A, 1, 2, p. 2, t. 1, f. 1.  
 1929 *gracile* Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals, Sitzungsber. des Niederrh. geolog. Vereins, 1927, 1928, p. 34, f. 10.  
 1852 ? *Drepanophycus spinaeformis* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Acad. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 92, t. 41, f. 1.  
 1889 ? *Drepanophytum spinaeforme* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XLI, p. 167, 554.  
 1871 ? *Psilophyton princeps* var. *ornatum* Dawson (pars), Foss. Fl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, t. 10, f. 111.  
 1877 *Psilophyton* ? *species* Jack and Etheridge, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 102, t. 3.  
 1913 Nathorst, in Goldschmidt, Rörägen, Videnskabsellsk. Skrifter, Math. nat. Klasse, No. 9, t. 4, f. 8, 9; t. 5, f. 10, 11.  
 1875 *Lepidodendron gaspianum* Crépin, Bull. Soc. Roy. bot. de Belgique, XIV, t. 1, 2 (non t. 3, 4, 5).  
 1889 ? *Lepidodendron gaspianum* Newberry, Devonian Plants Ohio, Journal Cincinnati Society of Natural History, XII, p. 56, t. 6, f. 2.

Bemerkungen: Diese sonderbare Pflanze ist, wie Dawson, und besonders Halle, hervorgehoben haben, wahrscheinlich identisch mit *Drepanophycus spinaeformis*. Weiss dagegen bezweifelt, ob die beiden identisch sind, und benennt Goeppert's Pflanze *Drepanophytum spinaeforme* neben Dawson's *Arthrostigma*.

Obenstehende Synonymik ist der Hauptsache nach der Arbeit von Halle entnommen.

Kidston, 1893, vergleicht auch mit *Lessonia bohémica* Stur, Silurflora, Sitzungsber. K. Akad. d. Wissensch. Wien, LXXXIV, 1881, p. 330. Halle tut desgleichen und vergleicht weiter noch mit *Fucus novaki* Stur. Diese beiden Pflanzen werden von Potonié und Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, 1904, mit *Psilophyton spinosum* (Krejčí) P. et B. und *P. bohemicum* (Stur) P. et B. identifiziert.

Die Abbildungen bei Arber und Hirmer sind Kopien nach Kidston und Halle.

*Lepidodendron gaspianum* Crépin ist gewiss zum Teil mit Dawson's *Arthr. gracile* identisch, wie es auch für Newberry's Abbildung wohl der Fall sein kann, und auch unter den Dawson'schen Abbildungen von *L. gaspianum* gibt es mehrere, welche vielmehr mit Pflanzen, wie *Arthrostigma*, übereinstimmen, als mit *Lepidodendron*.

Im Falle der Beweis geliefert werden kann, dass Goeppert's und Dawson's Pflanzen identisch sind, müsste die Art *Arthrostigma spinaeforme* Goeppert heissen. Der Artname *Drepanophycus* ist wegen der Hindeutung auf Algennatur, welche nicht vorhanden ist, nicht geeignet.

Halle weist darauf hin, dass der einzige Unterschied zwischen Goeppert's und Dawson's Pflanze in der Grösse der Goeppert'schen Exemplare (welche dann zugleichzeit noch stark gebogene Blätter tragen) gelegen ist.

Bei seiner Besprechung von *Psilophyton princeps* Dawson von Rörigen (l. c., p. 14) weist Halle darauf hin, dass diese Pflanze grosse Ähnlichkeit zeigt mit *Arthrostigma gracile*, sogar so sehr, dass man sich fragen muss, ob die beiden nicht nur generisch, sondern auch spezifisch gleich sind. Auf diese Möglichkeit hat auch White hingewiesen (Geology of the Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, No. 35, 1905, p. 62—63). In dem Falle muss die ganze Synonymik, welche Halle l. c., p. 14, für diese Art angibt, sowie teilweise die bei White, mit *Arthrostigma gracile* vereinigt werden. Nomenklatorisch soll dann die Art *Arthrostigma princeps* heissen (Dawson hat *Psilophyton princeps* im Jahre 1859 aufgestellt), bis eventuell der Beweis der Zugehörigkeit zu Goeppert's Pflanze geliefert werden kann.

Halle bemerkt aber, dass man *Ps. princeps* Dawson viel enger umgrenzen muss, als von diesem, sowie von anderen Forschern, getan wurde. Er rechnet nur folgende Angaben zu seinem *Psilophyton princeps*:

- 1859 *Ps. princeps* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 478, f. 1 (pars) (1a—1d, 1f—h?).
- 1871 *Ps. princeps* Dawson et var. *ornatum* (pars) Dawson, Fossil plants Dev. and Upper Silur. Canada, p. 37, t. 9 (not. f. 102, 103, 105—108).
- 1871 ? *Cyclostigma densifolium* Dawson, l. c., p. 43, t. 8, f. 92 (?), 93—96.
- 1893 ? *Psilophyton grandis* Penhallow, Proc. U. S. Nation. Museum, XVI, p. 113, t. 12, f. 12a; t. 13, 14.
- 1913 cf. *Psilophyton* Nathorst, Videnskabsellsk. Skrifter, Math. nat. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 12, 13.

Hierzu müssen dann noch *Ps. princeps* Bertrand, Ann. Soc. Géol. du Nord, XLII, p. 159, f. 1, von Matringhem in Nord Frankreich, sowie *Psilophyton species* Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, Bergens Museums Aarbok, p. 29, t. 8, gerechnet werden.

Nach seiner Auffassung dürfen Formen ohne „Dornfortsätze“ oder deren Narben, sogar wenn sie die von Dawson für *Ps. princeps* als charakteristisch beschriebene Struktur zeigen, nicht mit *Ps. princeps* vereinigt werden. Weiter auch nicht die isolierten, dichotomisch geteilten Aeste ohne „Dornfortsätze“ (*Hostimella*-Typus), oder die sogenannten von Dawson zu dieser Form gerechneten Fruktifikationen.

Wenn man in dieser Weise *Ps. princeps* Dawson umgrenzt, wird wohl kaum noch ein Grund für die Trennung von *Arthrostigma gracile* übrig bleiben, und wird man auch wohl kaum auf Grund der Grössenverhältnisse *Drepanophycus spinaceiforme* Goeppert von diesen beiden trennen können.

Halle hat jedoch vorläufig *Psilophyton princeps* und *Arthrostigma gracile* getrennt gehalten auf Grund des Vorhandenseins einer Ader in einigen Blättern von *Arthrostigma* und der eigentümlichen Stamm-Struktur dieser Pflanze.

Die Abbildungen, welche Cookson, Proc. Roy. Soc. Victoria, XXXVIII (N. S.), 1926, p. 65—68, t. 3, unter dem Namen *Arthrostigma gracile* bringt, haben mit dieser Pflanze nichts zu tun, wie von Lang und Cookson, Memoirs Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, 1926—27, No. 5, p. 44, festgestellt wird. In der letztgenannten Arbeit werden zwei der ursprünglichen Abbildungen neuveröffentlicht. Aus diesen geht deutlich die Ähnlichkeit mit *Thursophyton* Nathorst hervor (vgl. auch *Asteroxylon elberfeldense*).



Halle weist noch darauf hin, dass die Abbildung Dawson, 1882, nicht mit der Art vereinigt werden darf. Was die Abbildung vorstellen muss, wird niemand sagen können.

Die unter diesem Namen bei Steinmann und Elberskirch, 1929, veröffentlichte Abbildung ist ziemlich problematisch. Die Pflanze kommt jedoch, wie ich mich habe überzeugen können, an der Fundstelle vor.

Steinmann weist auch darauf hin, dass an mancher Stelle in den Schichten, wo *Arthrostigma* gefunden worden ist, eigentümliche ährenförmige Fruktifikationen vorkommen, welche er mit seinem *Clumaciophyton trifoliatum* vergleicht (vgl. bei dieser Art), ohne jedoch auf Zusammengehörigkeit schliessen zu können.

Vorkommen: Devon:

Deutschland: Wahnbachtal bei Siegburg; ? Hackenburg, Nassau (Goeppert).

Belgien (Crépin).

Scotland (Jack and Etheridge; Kidston): Lower Old Red Sandstone.

Canada: Gaspé, Campbelton (Dawson, 1882, aber nicht die Abbildung).

Norwegen: Røragen.

? Böhmen (*Lessonia bohemica* Stur und *Fukus Novaki* Stur).

China: Provinz Szechuan (Nach Angabe von Halle); Yunnan, Lung Hua Shan, Chanyi District.

Wenn *Psilophyton princeps* Dawson, wie diese Pflanze von Halle begrenzt worden ist, auch hierzu gehört, findet man die Art auch im Devon Nord Frankreichs bei Matringhem, sowie auf der Inselgruppe Bulandet in West Norwegen.

### **Asolanus** Wood.

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 4.

### **Asterolitus** Schulze.

Diese Gattung wird von Goeppert, in Bronn, Index, p. 122; 1848, als zu *Lycopodiaceae* gehörig erwähnt (Schulze, 1770, Beitr. d. Verst.; Hölzer).

### **Asteroxylon** Kidston et Lang.

- 1920 *Asteroxylon* Kidston et Lang, Old Red Sandstone Plants showing structure, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, III, 26, p. 643—680.
- 1923 *Asteroxylon* Seward, Earlier Records of Plant Life, Q. J. G. S., London, LXXIX, p. XCIV.
- 1925 *Asteroxylon* Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geol. Vereins, p. 66.
- 1927 *Asteroxylon* Hirmer, Handbuch, I, p. 166—175.

### **Asteroxylon elberfeldense** Kräusel et Weyland.

- 1926 *elberfeldense* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abh. der Senckenberg. Naturf. Gesellschaft, XL, 2, p. 118—126, t. 3, f. 1—6; t. 4, f. 1—14; t. 5, f. 1—7; t. 6, f. 5; t. 14; Textf. 1—8.

- 1926 *elberfeldense* Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 261, f. 1, 3, 4.  
 1927 *elberfeldense* Hirmer, Handbuch, I, p. 173, f. 198, 199.  
 1927 *elberfeldense* Berry, Devonian floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 112, f. 5 (modified restoration).  
 1929 *elberfeldense* Kräusel et Weyland, Beiträge, III, Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellschaft, XLI, 7, p. 319, t. 1, f. 1—5; Textf. 1.  
 1923 *Hostimella hostimensis* Kräusel et Weyland, Beiträge, I, Senckenbergiana, V, 5/6, p. 158, t. 6, f. 1—13; t. 7, f. 1—3; t. 8, f. 1—5; t. 9, f. 1—13.  
 1925 *Hostimella hostimensis* Weyland, Jahresber. des Naturw. Vereins Elberfeld, 15, p. 40, f. 1—4.  
 1925 vgl. *Hostimella species* Lang, Old Red Sandstone Flora, I, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, II, 2, p. 263, f. 37—41, 42—49.  
 1925 vgl. *Hostimella racemosa* Lang, l. c., p. 272, f. 67—75.  
 1923 *Psilophyton princeps* Kräusel et Weyland, Beiträge, I, p. 182, t. 8, f. 14; t. 9, f. 20.  
 1925 *Psilophyton princeps* Weyland, l. c., p. 41, f. 7 (Tafelerkl. als var. *ornatum*).  
 1915 *Thursophyton Milleri* Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergens Mus. Aarbok, 1914—15, p. 17, t. 5, f. 3—9; t. 6, f. 1—5; t. 7, f. 1.  
 1925 *Thursophyton Milleri* Weyland, l. c., p. 44, f. 15.  
 1925 *Thursophyton Milleri* Lang, l. c., p. 259, f. 28—36.  
 1915 *Aphylopteris species* Nathorst, l. c., p. 14, t. 4, f. 12, 13; t. 5, f. 2; t. 7, f. 2.  
 1915 *Psilophyton species* Nathorst, l. c., p. 29, t. 8.

Bemerkungen: Die eigentliche Kenntnis dieser Pflanze verdanken wir Kräusel und Weyland, die auch den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Teilen der Pflanze beweisen konnten, und dadurch gezeigt haben, dass die in obiger Synonymik genannten Abbildungen unter verschiedenen Namen alle eine einzige Form bilden (Hirmer, Handbuch, I, p. 673, erwähnt allerdings *Aphylopteris* Nathorst bei den fertilen Farnwedelresten, welche nicht genügend bekannt sind).

Nathorst, 1915, gibt die folgende Synonymik für sein *Thursophyton Milleri*:

- 1841 (1842) „Sea-weed“ Miller, The Old Red Sandstone, t. 7, f. 4.  
 1858 *Lycopodites Milleri* Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 8a, 8b.  
 1858 *Lepidodendron nothum* Salter (non Unger), Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 9a—9c.  
 1857 (1859) „*Lycopodite*“ Miller, The Testimony of the rocks, p. 432, f. 12 auf p. 24.  
 1873 *Psilophyton Dechenianum* Carruthers, Journal of Botany, Nov. 1873, t. 137, f. 1, 3, 4 (non f. 2).  
 1878 *Lycopodites Milleri* Dawson, The Canadian Naturalist, N. S. VIII, 7, t. 4, f. c.

Obgleich Kräusel und Weyland das norwegische *Thursophyton* mit *Asteroxylon elberfeldense* vergleichen und für damit identisch halten, wäre diese Annahme für die übrigen, zu *Thursophyton* gestellten Abdrücke noch verfrüht und ungewiss.

In der Fussnote, Beiträge, II, p. 124, werden auch ein Teil der *Hostimella*-Formen, sowie *Thursophyton Milleri* von Lang, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, 1925, f. 28—36, als mit *A. elberfeldense* identisch betrachtet.

Die von Arber, auf Grund der Angaben von Penhallow, Reid and Macnair, sowie Potonié et Bernard, zusammengestellten Daten

über die *Lycopodium*-ähnlichen Fruktifikationsorgane, welche besonders bei *Thursophyton* (*Lycopodites*) *hostimense* P. et B. vorkommen sollen, möchten Kräusel und Weyland kein Urteil aussprechen. Was Kräusel und Weyland als Sporangien von ihrem *Asteroxylon* deuten, muss m. E. bis auf weiteres noch als zweifelhaft betrachtet werden.

Berry, 1927, bringt Restorationen von *Asteroxylon*, welche nicht ganz mit den für *A. Mackiei* (fig. 4) bei Kidston und Lang, oder für *A. elberfeldense* (fig. 5) bei Kräusel und Weyland veröffentlichten übereinstimmen. Kräusel und Weyland bemerken hierzu, dass es ihnen unverständlich ist, weshalb Berry zu dieser Abweichung gekommen ist (Beiträge, III, p. 318, Fussnote).

Carpentier, Empreintes végétales du Grès d'Anor, trouvées à Mondrepuis (Aisne), Bull. Soc. géol. de France, (4) XXVII, p. 124, t. 6, beschreibt mehr oder weniger deutliche Stämmchen, welche beblätterte und nackte Stadien zeigen. Er vergleicht mit *A. elberfeldense* und es ist m. E. sehr gut möglich, dass er recht hat.

Sahni, On *Tmesipteris Vieillardii*, Phil. Trans. Roy. Soc., London. B 213, p. 143—170, 1925, vergleicht *Asteroxylon* mit *Tmesipteris* und kommt, p. 164, 165, zu dem Ergebnis, dass *Asteroxylon* den *Psilotales*, und speziell *Tmesipteris*, viel näher steht, als man bisher angenommen hat, und dass zugleichzeit dadurch die Ansicht verstärkt wird, dass die *Lycopodiaceae* mit den *Psilotales* verwandt sind.

Wenn wirklich bewiesen werden kann, dass auch die schottischen, und die von Nathorst zu seinem *Thursophyton Milleri* gerechneten Formen hierhin gehören, müsste der Artname in *Asteroxylon Milleri* umgeändert werden, was allerdings sehr wenig empfehlenswert wäre, da erst durch Kräusel und Weyland die wahre Natur dieser Form aufgeklärt worden ist und man zur Zeit Salters von der Gestalt der Pflanze noch keine Ahnung hatte.

Vorkommen: Devon:

Deutschland: Elberfeld, am Kirberg, Hardtberg, bei Oben zum Holz.

Norwegen: Nordfjord.

? Frankreich: Schistes du Grès d'Anor, Mondrepuis (Aisne) (wenigstens sehr gut möglich).

### Asteroxylon Mackiei Kidston et Lang.

- 1920 Mackiei Kidston et Lang, Old Red Sandstone Plants showing structure, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, III, 26, p. 643—680, t. 1—17.
- 1921 Mackiei Kidston et Lang, Old Red Sandstone Plants showing structure, IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, IV, 32, p. 836—838, t. 2, f. 4; t. 5, f. 24—30, t. 4, f. 23.
- 1920 Mackiei Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 397—416, f. 180—189.
- 1924 Mackiei Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeont., 8, p. 25, Abb. 4.
- 1924 Mackiei Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 299, f. 4.
- 1925 Mackiei Scott, Extinct Plants and Problems of evolution, p. 183—195, f. 59, 63.
- 1926 Mackiei Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 259, f. 2.
- 1927 Mackiei Berry, Devonian Floras, Amer. Journal of Sc., XIV, p. 112, f. 4 (modified restoration).
- 1927 Mackiei Hirmer, Handbuch, I, p. 166, f. 183—197.
- 1913 W. Mackie, The Rock Series of Craigbeg and Ord Hill, Rhynie, Trans. Edinburgh Geol. Soc., X, p. 205—236, t. 23, f. 6.

Vorkommen: Devon: Scotland: Rhynie Chert Bed, Aberdeenshire.

### ***Azolla* Lamarck.**

#### ***Azolla prisca* Reid et Chandler.**

1926 *prisca* Reid et Chandler, The Bembridge flora, Catalogue of Cainozoic plants in the Department of Geology, British Museum (Nat. Hist.), Vol. I, p. 40—44, t. 1, f. 14—24; Textf. 2, 3.

Bemerkungen: Die Art liegt in einem so reichen und vollständigen Material vor, dass die Zugehörigkeit zu *Azolla* feststeht. Wie Reid und Chandler hervorheben, ist es auffällig, dass diese Gruppe in Europa verschwunden war und erst in den letzten Decennien aus Amerika hier wieder einbürgerte.

Vorkommen: Oligocän: Gross Britannien, Isle of Wight.

#### ***Azolla tertiaria* Berry.**

1927 *tertiaria* Berry, Flora of the Esmeralda formation in Western Nevada, Proceed. U. S. Nation. Museum, LXXII, Art. 23, p. 4, t. 1, f. 9, 10.

Vorkommen: Tertiär, Miocän: U. S. A.: Western Nevada.

### ***Barinophyton* D. White.**

1905 *Barinophyton* D. White, Perry Basin in Southeastern Maine, U. S. Geol. Surv. Profess. Papers, 35, p. 65.

#### ***Barinophyton perrianum* D. White.**

1905 *perrianum* D. White, Perry Basin Southeastern Maine, U. S. Geol. Survey Profess. Papers, 35, p. 68, t. 4, f. 10, 10a.

Bemerkungen: White vergleicht diese Fruktifikation mit dem Rest, den Dawson, Fossil Flora of the Erian and Upper Silurian Canada, 1882, t. 24, f. 22, ohne dafür einen weiteren Beweis zu liefern, als Fruktifikation von *Arthrostigma* beschrieben hat. Zur Klärung dieses Fossils trägt dieser Vergleich wenig bei.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

### ***Barinophyton Richardsoni* Dawson.**

1905 *Richardsoni* D. White, Perry Basin Southeastern Maine, U. S. Geol. Survey Profess. Papers, 35, p. 65, t. 4, f. 5, 5a, 6, 7, 8.

1921 *Richardsoni* Arber, Devonian Floras, p. 37, f. 19.

1861 *Lepidostrobos species* Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 174.

1862 *Lepidostrobos species* Dawson, in Hitchcock, Proceed. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.

1861 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 179, f. 10.

1862 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, in Hitchcock, Rept. Geol. Maine, 1861, p. 248, f. 10, 10a.

1862 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.

1862 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 298.

1863 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Amer. Journ. of Science, (2) XXXV, p. 313.

1863 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100.

- 1863 *Lepidostrobis Richardsoni* Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol. Maine, p. 403.  
 1862 *Lycopodites Richardsoni* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 329.  
 1863 *Lycopodites Richardsoni* Dawson, Second. Rept. Nat. Hist. and Geol., Maine, p. 403.  
 1863 *Lycopodites Richardsoni* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 17, f. 1, 2.  
 1871 *Lycopodites Richardsoni* Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Canada, p. 34, t. 7, f. 81.  
 1880 *Lycopodites Richardsoni* Lesquereux, Coal Flora, II, p. 362.  
 1886 *Lycopodites Richardsoni* Kidston, Catalogue, p. 231.

Bemerkungen: Unter diesen verschiedenen Namen wird von White und Dawson eine Fruktifikation beschrieben, welche ziemlich unklar ist. White ist noch am ehesten geneigt, den Rest als zu *Lycopodiales* gehörig zu betrachten. M. E. jedoch ist diese Deutung wenigstens zweifelhaft.

White rechnet auch *Pecopteris* (?) *obscura* Dun (Genoa River, Records Geol. Survey New South Wales, V, 3, 1898, p. 118, t. 10, f. 1, 2; t. 11, f. 6, 8, zu *Barinophyton* als *B. obscurum*. Weiter ist es seiner Meinung nach möglich, dass *Ptilophyton Thompsoni* Dawson, Canadian Naturalist, VIII, 1878, 7, p. 385—386 (Devon, Scotland) zu der Gattung gehört (vgl. jedoch bei dieser Art).

Nach Arber soll die Form auch im Devon Belgiens vorkommen und zwar, p. 11, in den Oberdevonischen Ablagerungen mit *Archaeopteris*, *Sphenopteridium condrusorum* und einer *Sphenopteris*-Art. Es ist mir nicht bekannt, auf welche Abbildung diese Angabe beruht.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry, Maine.

### Barrandeina Stur.

- 1881 *Barrandeina* Stur, Silur-Flora der Etage H—h<sub>1</sub> in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. der Wissensch., 1. Abth., LXXXIV, p. 33.

### Barrandeina Dusliana Krejčí.

- 1881 *Dusliana* Stur, Silur-Flora der Etage H—h<sub>1</sub> in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. der Wissensch., 1. Abth., LXXXIV, p. 33, t. 3, f. 3, 4 ab; t. 5.  
 1904 *Dusliana* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 45—52, f. 107—122.  
 1911 *Dusliana* Bureau, Flore Dévon. du Bassin de la Basse Loire, Bull. Soc. des Sciences Natur. de l'Ouest de la France, (3) 1, p. 38, t. 3, f. 25, 26.  
 1913—14 *Dusliana* Bureau, Flores fossiles du Bassin de la Basse Loire, p. 39, t. 1 bis, f. 15, 15 A.  
 1921 *Dusliana* Arber, Devonian Floras, p. 37, f. 18.  
 1927 *Dusliana* Hirmer, Handbuch, I, p. 319.  
 1880 *Protolpidodendron Duslianum* Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1879, p. 203.  
 1882 *Protolpidodendron Duslianum* Krejčí, Ueber ein neues Vorkommen von Landpflanzen und Fucoiden in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., für 1881, p. 68.

Bemerkungen: Der ursprüngliche Beschreiber dieser Art nannte sie *Protolpidodendron*, damit die Aehnlichkeit mit *Lepidodendron* kennzeichnend. Stur hat die Form als Alge beschrieben, Potonié und Bernard als *Gingkoacee*, endlich Hirmer als zweifelhafte *Lycopodiacee*. In mancher Hinsicht hat die Pflanze Aehnlichkeit zu *Ar-*

*throstigma*, wenn auch auf den ersten Blick die knorrioiden Fortsätze (Blattbasen) auf den Stämmen einen eigentümlichen Eindruck machen. Mit *Ptilophyton* Dawson hat die Pflanze wohl kaum etwas zu tun, obgleich Arber hiermit vergleicht. Arber weist auch auf die Ähnlichkeit mit mehreren von Dawson und Newberry als *Caulopteris* beschriebenen Exemplaren. Jedenfalls gehört diese Form wohl zu der Gruppe, welche jetzt *Psilophytales* genannt wird.

Was die Bureau'sche Abbildung vorstellen muss, ist nicht deutlich. In der Explic. des Planches, 1913—14, sind die Abbildungen nicht richtig numeriert, was hier als 13 bezeichnet ist, soll 15 heissen, und umgekehrt.

Für weitere Bemerkungen vgl. unter *Protolapidodendron*.

Vorkommen: Devon: Böhmen: Hostim, Sbrsko.

Nach Bureau auch Devon, Ancenis, Frankreich.

### **Barrandeina perriana (Dawson) White.**

1905 *perriana* White, Geology of the Perry Basin, U. S. Geol. Survey Profess. Paper, 35, p. 49, t. 2, f. 11.

1862 *Anarthrocanna species* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, gegenüber p. 329.

1863 *Anarthrocanna perriana* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100, t. 2, f. 3.  
Hist., I, 2, p. 100, t. 2, f. 3.

1863 *Anarthrocanna perriana* Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol. Maine, p. 403.

1863 *Anarthrocanna perriana* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 18, f. 21.

1871 *Anarthrocanna perriana* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upp. Silur. Canada, Geol. Survey Canada, p. 27, 85.

Bemerkungen: Was White hier abbildet, ist vollständig unbestimmbar. Ob sein Exemplar etwas mit der Dawson'schen Abbildung und diese etwas mit der Stur'schen Form zu tun hat, wage ich nicht zu entscheiden.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin (White; Dawson).

### **Barrandeina species Nathorst.**

1915 Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergen Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 16, t. 6, f. 6—9; t. 7, f. 3.

Bemerkungen: Diese Reste werden von Nathorst der äusseren Ähnlichkeit wegen mit *Barrandeina* verglichen. Meiner Meinung nach haben sie nichts hiermit zu tun und könnten sie vielmehr, wie übrigens auch von Nathorst erwähnt wird, mit *Pseudosporochnus* verglichen werden.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Svartvatten, oberhalb Skjerdalen, Hyen, Nordfjord.

### **Bergiopteris Kurtz.**

#### **Bergiopteris insigne Kurtz.**

1911 *insigne* Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 86.

1908 *Bergiopteris insigne* D. White, in J. C. White, Relatorio final, p. 351.

Bemerkungen: Es ist mir nicht bekannt, ob je eine Abbildung oder nähere Beschreibung veröffentlicht wurde.

Vorkommen: Permkarbon: Argentinien: bei Retamito, in Carpinteria.



## **Berwynia Hicks.**

### **Berwynia Carruthersi Hicks.**

1882 Carruthersi Hicks, Additional Notes on the Land plants from the Pen-y-glog Slate Quarry near Corwen, North Wales, Q. J. G. S., London, XXXVIII, p. 97, t. 3; Textf. 1.

Bemerkungen: Hicks beschreibt diese Pflanze als zu *Lycopodiaceen* gehörig. Ein Teil seiner Abbildungen (t. 3, f. 4) wird mit *Parka* verglichen.

Vorkommen: Devon: Gross Britannien, Pen-y-glog Quarry, Corwen.

### **Bothrodendron L. et H.**

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1. p. 7.

### **Bothrostrobus Zeiller.**

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 21.

### **Broeggeria Nathorst.**

1915 Broeggeria Nathorst, Devonfl. des westl. Norwegens, Bergen Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 21.

#### **Broeggeria norvegica Nathorst.**

1915 norvegica Nathorst, Devonfl. des westl. Norwegens, Bergen Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 21—22, t. 3, f. 5—7; t. 4, f. 4—9.

1921 norvegica Arber, Devonian floras, p. 37, f. 17.

1924 norvegica Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, p. 101, Abb. 16a.

1927 norvegica Hirmer, Handbuch, I, p. 673, 674.

Bemerkungen: Nathorst sagt von diesem Rest, dass er zu zu einer mit *Archaeopteris* verwandten Pflanze gehören kann, aber eben so gut zu *Lycopodiales* oder zu einer ausgestorbenen Klasse.

Nathorst vergleicht auch mit *Sporangites jacksoni* White, Geol. of the Perry Basin, U. S. Geol. Surv. Profess. Papers, No. 35, p. 76, t. 6, f. 6, 6a, und hält es nicht für ausgeschlossen, dass beide Formen identisch sind.

Hirmer erwähnt auch diese Form unter fertilen Farnwedelresten.

Nathorst gibt auch an, dass die spreitenlose Achse an *Psilophyton* erinnert. Vielleicht ist es deshalb vernünftiger, den Rest vorläufig mit Vorbehalt zu den *Psilophytales* zu stellen.

Vorkommen: Devon: Norwegen, zwischen dem Sognefjord und dem Nordfjord. Vielleicht auch: U. S. A.: Perry basin.

### **Caenodendron Zalesky.**

1918 Caenodendron Zalesky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 54.

#### **Caenodendron primaevum Zalesky.**

1918 primaevum Zalesky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 54, t. 13, f. 1—4; p. 73, t. 60, f. 1, 2—6; t. 61, f. 1—6.

Bemerkungen: Diese Form ist wahrscheinlich mit *Bothrodendron* verwandt.

Vorkommen: Karbon: Kirghisensteppen: Bassin von Kouou-Tchehou; Mines d'Ekibas-Touz.

### ***Calamophyton* Kräusel et Weyland.**

- 1926 *Calamophyton* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XL, 2, p. 137.

### ***Calamophyton primaevum* Kräusel et Weyland.**

- 1926 *primaevum* Kräusel et Weyland, l. c., XL, 2, p. 137, t. 10, f. 2—11; t. 11; t. 12, f. 1—3; t. 15, f. 2; Textf. 23—29.  
 1925 *primaevum* Weyland, Elberf. Mitteldevon, Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, 15, p. 43, f. 12.  
 1926 *primaevum* Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 261, f. 7—9.  
 1927 *primaevum* Berry, Devonian floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 115, f. 7 (modified restoration).  
 1927 *primaevum* Hirmer, Handbuch, I, p. 344, f. 400 (Kopie).  
 1929 *primaevum* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XLI, 7, p. 327, t. 3, f. 9, 10; t. 5, f. 7—10; t. 6, f. 4, 5; t. 7; t. 8, f. 1, 2; Textf. 9—14.  
 1925 *Cyclostigma hercynium* Weyland, Elberf. Mitteldevon, Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, 15, p. 44, f. 13, 14.

Bemerkungen: Weyland gibt an, dass *Psilophyton bohemicum* Potonié et Bernard, Flore dévon. de l'étage H de Barrande, 1904, p. 59 (wohl besonders f. 147) zu dieser Art gehört. Auch von Kräusel und Weyland wird dieser Vergleich aufgestellt. Nach Kräusel und Weyland, 1929, hat eine Durchsicht des böhmischen Materiales jedoch gezeigt, dass *Psil. bohemicum* nichts mit *Calamophyton* zu tun hat, und vielmehr mit *Arthrostigma gracile* in Beziehung steht, wie es auch Halle, Palaeont. sinica, 1927, South Western Chansi, p. 2 (*Lessonia bohémica* Stur) vermutet hat. Kräusel und Weyland weisen darauf hin, dass auch Lang and Cookson, Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, 5, On Palaeozoic plants from Victoria, f. 16, einen ähnlichen Abdruck abbildeten. Es ist jedoch m. E. kaum möglich, dass diese Abbildung und f. 147 bei Potonié und Bernard zu *Arthrostigma* gehören.

Wahrscheinlich gehört zu *Cal. primaevum* auch die Abbildung von *Pseudosporochmus Krejci* bei Weyland, 1925, l. c., f. 6.

Weyland hat, 1925, p. 44, f. 13, 14, *Cyclostigma hercynium* angegeben. Diese Exemplare gehören nach Kräusel und Weyland, 1926, Fussnote, p. 137, zu *Calamoph. primaevum*.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Elberfeld, Hardtberg, Kirberg, Oben zum Holz; Gräfrath.

### ***Calamophyton n. sp.* Kräusel et Weyland.**

- 1929 ? *Calamophyton n. sp.* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellschaft, XLI, 7, p. 331, t. 6, f. 6; Abb. 15.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Niepmannstollen bei Gräfrath.



### **Calamosyrinx** Petzholdt.

1842 Calamosyrinx Petzholdt, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 181.

#### **Calamosyrinx zwickaviensis** Petzholdt.

1842 zwickaviensis Petzholdt, Ueber Calamosyrinx zwickaviensis, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 181—183, t. 5.

1848 zwickaviensis Goepfert, in Bronn, Index, p. 202.

1850 zwickaviensis Unger, Gen. et spec., p. 521.

Bemerkungen: Nach Cotta, Neues Jahrb. f. Mineral., 1843, p. 819, soll f. 1 = *Sigillaria elegans* und f. 2 = *S. tessellata* (?) sein. Gutbier, Neues Jahrb. f. Mineral., 1843, p. 578, 579, bringt beide Abbildungen zu *Sigillaria*. Goepfert, in Bronn, Index, p. 1146, nennt die Abbildungen *Sigillaria zwickaviensis*. Die Abbildung bei Petzholdt ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kohlensandstein zu Neudörfel bei Zwickau.

### **Cantheliophorus** Bassler.

1919 Cantheliophorus Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 73.

1920 Cantheliophorus Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 H.

1828 Lepidophyllum Bgt. (pars), Prodrome, p. 87.

1880 Lepidophyllum Lesquereux (pars), Coalflora, p. 452, 785.

#### **Cantheliophorus cultriformis** (Lesq.) Bassler.

1919 cultriformis Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 5—7.

1884 Lepidophyllum cultriforme Lesquereux, Coalflora, III, p. 785 (t. 107, f. 13, 14; t. 108, f. 2), (t. 107, f. 13, 14 gehört nach Bassler nicht hieher, sondern ist eine mangelhafte Abbildung von *Canth. pugiatus*).

1925 Lepidophyllum (Canth.) cultriforme Jongmans et Gothan, Karboon der omgeving van Epen, Meded. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 68, t. 11, f. 8—11.

Bemerkungen: Bassler bringt p. 74, 75, eine Kritik der Lesquereux'schen Abbildungen, aus der hervorgeht, dass praktisch diese Abbildungen keinen Wert haben und mit dem Original kaum übereinstimmen. Was in der Literatur unter diesem Namen erwähnt wurde, umfasst mehrere Formen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Upper Kittanning (White): Darlington coal, Cannelton, Beaver County, Pennsylvania.

Niederlande: Limburg: Namurisches: Epen-Gruppe: Epen.

#### **Cantheliophorus ensifer** Bassler.

1919 ensifer Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 99, f. 15, 16.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: near Swallow Falls, Garrett County, Maryland.

#### **Cantheliophorus grandis** Bassler.

1919 grandis Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 3.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville formation: Holmes, West Virginia.

***Cantheliophorus linearifolius* (Lesq.) Bassler.**

- 1919 *linearifolius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 97, f. 1, 2, 8—10.  
 1879—80 *Lepidophyllum linearifolium* Lesquereux, Coalflora, II, p. 452, t. 69, f. 39.  
 1900 *Lepidophyllum linearifolium* D. White, 20th. Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 867.  
 1925 *Lepidophyllum* (Canth.?) *linearifolium* Jongmans et Gothan, Karboon der omgeving van Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 69, t. 11, f. 12, 13.  
 1929 *Lepidophyllum* (Canth.?) *linearifolium* de Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 3, f. 4.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Boston Mine, Pittston, Luzerne County, Pennsylvania; Allegheny formation, near Swallow Falls, Garrett County, Maryland.  
 Niederlande: Namurisches: Epen-Gruppe bei Epen.  
 Belgien: Namurisches: Aachener Becken, Donnerkaul bei Lontzen.

***Cantheliophorus mirabilis* (Nathorst) Bassler.**

- 1919 *mirabilis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 22—24.  
 1914 *Lepidophyllum mirabile* Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 4, p. 63, t. 13, f. 19—22, 23—30; Textf. 16.  
 1920 *Lepidophyllum mirabile* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 19.  
 1925 *Lepidophyllum* (Canth.) *mirabile* Jongmans et Gothan, Karboon der omgeving van Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 69, t. 11, f. 14.  
 Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen: Camp Miller.  
 Niederlande: Namurisches: Epen-Gruppe bei Epen.

***Cantheliophorus novaculatus* Bassler.**

- 1919 *novaculatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 99, f. 29, 30.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: Maryland area; Southern anthracite field of eastern Pennsylvania (*Lep. cultriforme* White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, 1900, p. 825).

***Cantheliophorus pugiatus* Bassler.**

- 1919 *pugiatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 27.  
 Bemerkung: Das Original wurde von Lesquereux, Coalflora, t. 107, f. 13, 14, unzureichend als *L. cultriforme* abgebildet, vgl. Bassler, p. 74, 75.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville formation: Campbells Ledge near Pittston, Luzerne County, Pennsylvania.

***Cantheliophorus riparius* (Nathorst) Bassler.**

- 1919 *riparius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 4.  
 1914 *Lepidophyllum riparium* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 62, t. 13, f. 17, 18.  
 Vorkommen: Karbon: Lower Carboniferous: Orretelven, Spitzbergen.

***Cantheliophorus robustus* Bassler.**

1919 *robustus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 100, f. 25, 26.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: near Westernport.

***Cantheliophorus sicatus* Bassler.**

1919 *sicatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 100, f. 28.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: Maryland.

***Cantheliophorus subulatus* Bassler.**

1919 *subulatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 11, 12.

1903 *Lepidostrobus cultriformis* D. White, Bulletin 211, U. S. Geol. Survey, p. 105 (vgl. Bassler, p. 76, Fussnote).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee Shales (Allegheny formation; Kittanning Group): Penitentiary Shaft, Lansing, Kansas; Darlington Coal (Upper Kittanning), Cannelton, Pennsylvania.

***Cantheliophorus waldenburgensis* (Potonié) Bassler.**

1919 *waldenburgensis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 19—21.

1899 *Lepidophyllum waldenburgense* Potonié, Lehrbuch, p. 372, 373, f. 350.

1914 *Lepidophyllum waldenburgense* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 64, f. 16 (nach dem Original von Potonié).

1923 *Lepidophyllum waldenburgense* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, f. 119.

1929 *Lepidophyllum waldenburgense* Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, t. 32, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Segen-Gottes Tiefbau bei Altwasser, Niederschlesien.

***Cantheliophorus* species.**

1919 *species* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 76, 107, f. 17, 18.

1911 *Lepidophyllum cf. lanceolatum* Nathorst, Contrib. Carbon. Flora North eastern Greenland, Denmarks Eksped. Greenland, III, t. 16, f. 34, 35.

Vorkommen: Karbon: Lower Carboniferous: Greenland.

***Cheirostrobus* Scott.**

1897 *Cheirostrobus* Scott, Botan. Centralblatt, LXIX, p. 234—240.

1897 *Cheirostrobus* Scott, Proceed. Roy. Soc. London, LX, p. 422.

1897 *Cheirostrobus* Scott, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIX B, p. 1—34.

***Cheirostrobus pettycurensis* Scott.**

1897 *pettycurensis* Scott, Botan. Centralblatt, LXIX, p. 239.

1897 *pettycurensis* Scott, Proc. Roy. Soc. London, LX, p. 422.

1897 *pettycurensis* Scott, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIX B, p. 1—34, t. 1—6.

1900 *pettycurensis* Zeiller, Eléments, p. 170, f. 120.

1901 *pettycurensis* Fidston, Carb. Lyc. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. VI, p. 132.

- 1906 **pettycurensis** Scott, Present position, Progressus Rei botanicae, I, p. 153, f. 4.  
 1908 **pettycurensis** Bower, Origin of a landflora, f. 223, 224.  
 1910 **pettycurensis** Seward, Fossil plants, II, p. 7—10, f. 117 A, B.  
 1920 **pettycurensis** Scott, Studies, Ed. III, Vol. I, p. 102—109, f. 52—54.  
 1920 **pettycurensis** Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 156—158, f. 138.  
 1924 **pettycurensis** Scott, Extinct plants and Problems of evolution, p. 173.  
 1927 **pettycurensis** Hirmer, Handbuch, I, p. 372, f. 444—449 (alle nach Scott).

Bemerkung: Es handelt sich immer um die gleichen Abbildungen.

Vorkommen: Karbon: Calciferos Sandstone Series: Scotland, Pettycur, Fife, near Burntisland.

### Cladoxylon Unger.

- 1856 **Cladoxylon** Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, 179.  
 1860 **Cladoxylon** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 532.  
 1896 **Cladoxylon** Solms-Laubach, Abhandl. der Kön. Preuss. geol. Landesanstalt, N. F. 23, p. 51.  
 1908 **Cladoxylon** Sur les stipes de Clepsydropsis, Compt. Rend. Ac. d. Sc., Paris, 1908, Nov., 3 p.  
 1911 **Cladoxylon** P. Bertrand, Observations sur les Cladoxylées, Compt. Rend. Ass. fr. pour l'Avanc. des Sciences, Dyon, p. 506—509.  
 1911 **Cladoxylon** P. Bertrand, Structure des Stipes d'Asterochloena laxa Stenzel, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 1, p. 47—51.  
 1914 **Cladoxylon** P. Bertrand, Etat actuel de nos connaissances sur les genres Cladoxylon et Steloxylon, Compt. Rend. Ass. fr. pour l'Avanc. des Sciences, Havre, p. 446—448.  
 1917 **Cladoxylon** Seward, Fossil Plants, III, p. 200—207.  
 1923 **Cladoxylon** Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 158—164.  
 1926 **Cladoxylon** Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abhandl. der Senckenb. Naturf. Ges., XL, 2, p. 142.  
 1927 **Cladoxylon** Hirmer, Handbuch, I, p. 475.

Bemerkungen: Diese Formen wurden ursprünglich von Unger und Goeppert zu den *Lycopodiaceae* (*Lepidodendreae*) gerechnet. Später sind sie hin und her geschoben, Bertrand hat sie zuerst mit *Zygopterideae* verglichen. Es handelt sich offenbar um eine ausgestorbene Gruppe, welche zwischen *Psilophytales* und *Macrophyl-lineae* steht (Kräusel und Weyland).

Nach Bertrand, 1914, müssen *Hierogramma* und *Syncardia* Unger mit *Cladoxylon* vereinigt werden. Das gleiche gilt wahrscheinlich auch für *Steloxylon* Unger (vgl. jedoch Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 226—228).

Hirmer, Handbuch, I, p. 483, Fussnote, gibt an, dass *Pietzschia Schüleri* Gothan, Abh. d. Sächs. Geolog. Landesamts, 3, 1927, p. 5—10, t. 1, 2, vielleicht auch mit *Cladoxylon* verglichen werden muss.

Allgemein wird jetzt auch *Voelkelia* Solms (= *Sphenopteris retracta* Goeppert) als zweite Gattung zu den *Cladoxyleen* gestellt.

Ausführliche Beschreibungen findet man bei Scott, Fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 158—164 (*Voelkelia* 163—166), 166—169, sowie bei Bertrand, Progressus Rei botanicae, IV, 1911, p. 251—254.

Scott gibt an (nach Mitteilungen von P. Bertrand), dass es sich in den *Cladoxyleen* handelt um eine sehr primitive Gruppe, welche jedoch schon zu den *Pteridospermen* im weitesten Sinne gerechnet werden muss. Die Differenzierung zwischen Spross und Beblätterung (Axis und appendages) ist noch gering.

Die Auffassung, dass sie eine Übergangsgruppe zwischen *Psilophytales* und *Macrophyllineae* bilden, welche man bei Kräusel und Weyland findet, kommt mit den Scott'schen Auffassungen in mancher Hinsicht überein und erscheint mir zur Zeit die richtige zu sein.

Bertrand hat zuerst diese Formen mit *Clepsydropsis* verglichen (1908, 1911). Diese Ansicht wurde später von ihm verlassen (vgl. auch Seward, 1917, p. 205, Fussnote).

### Cladoxylon centrale Unger.

1856 **centrale** Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 179.

1860 **centrale** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 533.

1896 **centrale** Solms-Laubach, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 23, p. 56.

Bemerkungen: Diese Unger'sche Form wird von Solms mit *Schizoxylon taeniatum* Unger zu *Cladoxylon taeniatum* vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

### Cladoxylon dubium Unger.

1856 **dubium** Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 180, t. 10, f. 11.

1860 **dubium** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 533.

1896 **dubium** Solms-Laubach, Unterculm Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 23, p. 57, 97, t. 2, f. 12; t. 3, f. 1, 2, 3.

1913 **dubium** P. Bertrand, Etude du Stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu Congrès géol. intern. Ottawa, p. 920, f. 5.

1917 **dubium** Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff., f. 459 C, D.

Bemerkungen: Unger stellt zu dieser Art auch *Sphenopteris refracta* Goeppert, Übergangsgebirge, p. 141, t. 12, f. 4—6.

Solms hat weiteres Material aus den Sammlungen von Berlin und Halle zu dieser Art gestellt. Nach Bertrand sollen jedoch die von Solms beschriebenen Stücke nicht mit der Unger'schen Art identisch sein und müssen diese *Cl. Solmsi* P. Bertr. genannt werden.

Solms hat weiter *Sphenopteris refracta* Goeppert wohl mit *Cladoxylon dubium* verglichen, betrachtet die beiden als verwandt, bringt aber Goeppert's Form zu einer besonderen Gattung, *Völkelia*, welche gleichfalls zu den *Cladoxyleae* gerechnet wird (vgl. auch Kräusel und Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 147).

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

### Cladoxylon insigne Unger.

1911 **insigne** Bertrand, Progressus Rei Botanicae, IV, p. 252, f. 37.

1913 **insigne** Bertrand, Etude du stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu Congrès géolog. international, XII, Ottawa, p. 921, f. 6.

1917 **insigne (Arctopodium)** Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.

1927 **insigne** Hirmer, Handbuch, I, p. 482, f. 574.

1856 **Arctopodium insigne** Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien Math. natw. Cl., XI, p. 177, t. 12, f. 1, 2.



1896 *Arctopodium insigne* Solms-Laubach, Abh. der K. Preuss. geol. Landesanstalt, N. F. 23, p. 39, 97, t. 2, f. 9.

1896 *Rhachiopteris insigne* Solms-Laubach, l. c., p. 97.

Bemerkungen: *Arctopodium insigne* wird zuerst von Bertrand zu *Cladoxylon* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

### Cladoxylon Kidstonii Solms-Laubach.

1910 *Kidstonii* Solms-Laubach, Ueber die in den Kalksteinen von Glätzisch-Falkenberg in Schlesien erhaltenen structurbietenden Pflanzenreste, IV, Zeitschrift für Botanik, II, p. 537, f. 5, 7, 11, 13.

1917 *Kidstonii* Seward, Fossil Plants, III, p. 205—207, f. 460 A, C.

1923 *Kidstonii* Scott, Studies Fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 160, f. 67 A, B.

1927 *Kidstonii* Hirmer, Handbuch, I, p. 482, f. 576.

Vorkommen: Karbon: Calciferous Sandstone Series, Berwickshire.

### Cladoxylon mirabile Unger.

1856 *mirabile* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 179, t. 12, f. 6, 7.

1860 *mirabile* Goepfert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 532.

1882 *mirabile* Dawson, Amer. Journ. Science, (3), XXIV, p. 343, 344.

1882 cf. *mirabile* Dawson, Foss. Pl. Erian (Devon.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 126.

1896 *mirabile* Solms-Laubach, Untercohl Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F. 23, p. 52, t. 2, f. 11; t. 3, f. 5; t. 2, f. 9 (?); t. 3, f. 4 (?).

1911 *mirabile* Bertrand, Progressus Rei Botanicae, IV, p. 252, 253, f. 38, 39.

1917 *mirabile* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff., f. 459 A, (?) E; 460 B.

1923 *mirabile* Scott, Studies fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 159 (*Arctopodium radiatum* p. 162, f. 64, wahrscheinlich als junger Stamm, ohne sec. Dickenwachstum, dazu gehörig).

1924 *mirabile* Scott, Extinct plants and problems of evolution, p. 165, 166, f. 53.

1927 *mirabile* Hirmer, Handbuch, I, p. 476, f. 568—572.

1856 *Arctopodium radiatum* Unger, Denkschr. K. Ak. der Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, t. 12, f. 3, 4.

1896 *Arctopodium radiatum* Solms-Laubach, Untercohl Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F. 23, p. 41, t. 2, f. 10.

1896 *Rhachiopteris radiata* Solms-Laubach, l. c., p. 97.

1913 *Cladoxylon radiatum* Bertrand, Etude du Stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu XII<sup>e</sup> Congrès géolog. international, Ottawa, p. 919, 920, f. 4.

Bemerkungen: Wie Seward, 1917, angibt, werden *Cl. dubium*, *Schizoxylon taeniatum*, *Hierogramma mysticum*, *Syncardia pusilla*, *Arctopodium insigne* und *radiatum* Unger alle als identisch oder nah verwandt mit *Cl. mirabile* betrachtet.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

?Devon: U. S. A.: Styliola Limestone, Genesee Shale, Canandaigua, New York.

### *Cladoxylon mysticum* Unger.

- 1914 (*Hierogramma*) *mysticum* (petiole de *Cladoxylon*) P. Bertrand, Comptes rendus Ass. franç. pour l'avancement des Sciences, Congrès du Havre, p. 448.  
 1856 *Hierogramma mysticum* Unger, Denkschr. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 172, t. 8, f. 5—10.  
 1917 *Hierogramma mysticum* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.  
 1923 *Hierogramma mysticum* Unger (petiole of a *Cladoxylon*) Scott, Studies fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 163, 164, f. 66.

Bemerkungen: An verschiedenen Stellen hat Bertrand darauf hingewiesen, dass *Hierogramma* Unger sehr wahrscheinlich nur primäre Blattstiele von *Cladoxylon* sind. Scott bringt eine Abbildung, nach einer Bertrand'schen Photographie, als Blattstiel von *Cladoxylon* und sagt, dass es möglich ist, wie Bertrand vermutet, *Hierogramma* als Blattstiel von *Cl. taeniatum* zu betrachten.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld

### *Cladoxylon pusillum* Unger.

- 1914 (*Syncardia*) *pusillum* (petiole de *Cladoxylon*) P. Bertrand, Comptes rendus Assoc. franç. pour l'avancement des Sciences, Congrès du Havre, p. 448.  
 1856 *Syncardia pusilla* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 171, t. 8, f. 16.  
 1917 *Syncardia pusilla* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff., f. 459 F.  
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

### *Cladoxylon radiatum* Unger.

- 1913 *radiatum* P. Bertrand, Etude du Stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu XII<sup>e</sup> Congrès géolog. international, p. 919, 920, f. 4.  
 1856 *Arctopodium radiatum* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, t. 12, f. 3, 4.  
 1896 *Arctopodium radiatum* Solms-Laubach, Unterculm Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F. 23, p. 41, t. 2, f. 10.  
 1896 *Rhachiopteris radiata* Solms-Laubach, l. c., p. 97.  
 1923 *Arctopodium radiatum* Scott, Studies fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 162, f. 64, 65.  
 1917 *Arctopodium radiatum* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.

Bemerkungen: Diese Form wird von Bertrand, Scott und Hirmer jetzt mit *Cl. mirabile* vereinigt und zwar soll sie obere Spross-  
 teile vorstellen, wo der Sekundärzuwachs noch fehlt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

### *Cladoxylon scoparium* Kräusel et Weyland.

- 1926 *scoparium* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abh. der Senckenberg. Naturf. Ges., XL, 2, p. 142, t. 12, f. 4—9; t. 13; t. 17; Textf. 30—46.  
 1926 *scoparium* Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 263, f. 15—21.  
 1927 *scoparium* Hirmer, Handbuch, I, p. 482, f. 564—567.  
 1927 *scoparium* Berry, Devonian floras, Amer. Journal of Science, XIV, p. 116, f. 8 (modified restoration).

1929 *scoparium* Kräusel et Weyland, Beiträge, III, Abh. der Senckenb. Naturf. Ges., XLI, 7, p. 332, t. 5, f. 6; t. 6, f. 7; t. 8, f. 5, 6; Textf. 16, 17.

Bemerkungen: Diese Art ist die am besten bekannte und nur den Untersuchungen von Kräusel und Weyland verdanken wir einen richtigen Einblick in die Verhältnisse dieser Gruppe. Besonders dadurch, dass diese Art sowohl anatomisch, wie auch morphologisch gut bekannt ist. Es stellt sich deutlich heraus, dass die Blätter noch klein sind und dass die Verzweigungen des Stammes echte Verzweigungen und keine Blattspindel sind, wie es Bertrand angenommen hat für andere Arten. Der Struktur nach könnte es sich um *Pteridospermen* handeln, besser ist es jedoch, sie als eine zwischen *Psilophytales* und *Macrophyllineae* vermittelnde, erloschene Gruppe auf zu fassen.

Kräusel und Weyland weisen darauf hin, dass ausser *Sphenopteris refracta* Goeppert noch andere Beblätterungen Ähnlichkeit zu *Cladoxylon* zeigen. *Sphenopteris petiolata* bei Unger, 1856, t. 6, f. 19—20, sieht den feineren Blättern von *Cl. scoparium* recht ähnlich, während *Dactylopteris remota* Unger, t. 6, f. 17a, an die fertilen erinnert.

Vorkommen: Devon: Oberes Mitteldevon: Deutschland: Kirberg und bei Oben zum Holz.

### Cladoxylon Solmsi P. Bertrand.

1911 Solmsi P. Bertrand, Progressus Rei Botanicae, IV, p. 253.

1913 Solmsi P. Bertrand, Etude du Stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu XII<sup>e</sup> Congrès géolog. internat., Ottawa, p. 919.

1914 Solmsi P. Bertrand, Comptes rendus Assoc. française pour l'avancement des Sciences, Congrès du Havre, p. 447.

1923 Solmsi Scott, Studies fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 159.

1927 Solmsi Hirmer, Handbuch, I, p. 482.

1896 *Cladoxylon dubium* Solms-Laubach (non Unger), Unterculm Saalfeld, Abh. d. K. Preuss Geol. Landesanst., N. F. 23, p. 57, 97, t. 2, f. 12; t. 3, f. 1, 2, 3.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinenschiefer, Saalfeld.

### Cladoxylon taeniatum Unger.

1911 *taeniatum* P. Bertrand, Progressus Rei Botanicae, IV, p. 252.

1917 *taeniatum* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff., f. 459 B, G.

1923 *taeniatum* Scott, Studies on fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 159, f. 63.

1927 *taeniatum* Hirmer, Handbuch, I, p. 482, f. 573.

1856 *Schizoxylon taeniatum* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 180, t. 12, f. 8.

1911 *Schizoxylon taeniatum* P. Bertrand (comme Stipe de *Clepsydropsis*), Structure des Stipes d'*Asterochloena laxa* Stenzel, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 1, p. 49, f. 6.

1917 *Schizoxylon taeniatum* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinenschiefer, Saalfeld.

### Clathraria Bgt. (non Mantell).

1822 *Clathraria* Brongniart, Classification, p. 22.

Bemerkungen: Unter diesem Namen hat Brongniart *Sigillaria Brardii* zuerst beschrieben und abgebildet. Mantell hat später, 1824, Descr. of some fossil vegetables of the Tilgate Forest in Sussex,



Trans. Geol. Soc. London, (2) I, p. 423, t. 45, f. 1, 2, 3; t. 46, f. 5; t. 47, f. 4, eine Wealdenpflanze als *Clathraria* beschrieben, welche zu den *Cycadophyten* gehört (*Cl. anomala* = *Cl. Lyellii*), vgl. Seward, Fossil Plants, III, 1917, p. 481. Auf letztere Art beziehen sich auch die Angaben bei Brongniart, Prodrome, 1828, p. 128, und Unger, Genera et species, 1850, p. 314. Brongniart bringt, 1828, *Cl. Brardii* unter dem Namen *Sigillaria Brardii* (p. 172). Bei späteren Autoren findet man den Gattungsnamen *Clathraria* im Sinne Brongniarts vom Jahre 1822 nur bei Renault.

### Clathraria Brardii Brongniart.

- 1822 **Brardii** Brongniart, Classification, p. 22, 89, t. 1, f. 5.  
 1896 **Brardii** Renault, Autun et Epinac, II, p. 192, t. 35, f. 1 (Empreinte); t. 36, f. 6, 7 (Empreintes); t. 37, f. 1, 2 (Anatomie); Textfig. 38, 39; feuilles: t. 41, f. 12, 15, 16, 17; t. 38, f. 11 (Empreinte) (Atlas, 1893, s. n. *Sigillaria Brardii* in der Figuren-erklärung).  
 1896 **Brardii** Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 61, f. 11, 12; p. 133, 134, t. 3, f. 6, 7, 8.  
 1896 **Stigmara Brardii** Renault, Autun et Epinac, II, p. 194, t. 38, f. 5—10; t. 39.  
 1888 **Stigmara flexuosa** Renault, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, I, p. 64.

Bemerkungen: Es handelt sich bei Renault der Hauptsache nach um Exemplare, welche auch die Anatomie zeigen. Renault bringt auch seine frühere *Stigmara flexuosa* zu *Sigillaria Brardii*, ohne den directen Beweis zu liefern. Nach Seward, Fossil plants, I, p. 239, handelt es sich wohl um eine *Stigmariopsis*. Sämtliche weitere Angaben werden jetzt *Sigillaria Brardii* genannt.

Vgl. auch *Favularia Brardii* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Dracy Saint Loup près Autun.

Perm: Frankreich: Igornay (Vgl. weiter *Sig. Brardii*).

### Clathraria densifolia Schmalhausen.

- 1887 **densifolia** Schmalhausen, Pfl. Artinsk. u. perm. Ablag., Mém. Com. géol., II, 4, Erkl. zu t. 5, f. 4, 5.

Bemerkungen: Im Russischen Text und in der Unterschrift der Tafel werden die Abbildungen *C. strigata* genannt. Sie sollen zu *Cordaiten* gehören. Allenfalls haben sie mit *Clathraria* Brongniart oder auch Mantell nichts zu tun.

Vorkommen: Karbon: Russland: Kargala, Gouv. Orenburg, Konkino am Fl. Syhva.

### Clathraria latifolia Renault.

- 1896 **latifolia** Renault, Autun et Epinac, II, p. 217, Atlas (1893), t. 41, f. 14 (s. n. *Sigillaria latifolia*).

Bemerkung: Es handelt sich um Anatomie von *Sigillaria*-Blättern. In der Tafelerklärung als *Sigillaria latifolia*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich, wohl Autun.

### Clathraria Menardi Brongniart.

- 1868 **Menardi** Dawson, Acadian Geology, p. 433, 435.  
 1873 **Menardi** Dawson, Fossil Plants Lower Carb. and Millstone Grit Formation, Canada, Geol. Survey of Canada, p. 44.  
 1896 **Menardi** Renault, Autun et Epinac, II, p. 200, Textf. 40 (Kopie n. Weiss et Sterzel, Wettin); Atlas, 1893 (s. n. *Sigillaria Me-*

*nardi*), t. 36, f. 8 (Original-Abb., Bgt., Histoire, t. 108, f. 6); f. 9, 10 (Brongniart's *Sig. elegans*, Archives du Museum, I, p. 405); t. 37, f. 3—7.

- 1896 Menardi Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 63, f. 14; p. 131, 132, t. 3, f. 2, 3, 4.

Bemerkungen: Ob es sich bei Dawson's Angaben, ohne Abbildung, um *S. Menardi* = *S. Brardii* handelt oder nicht, läßt sich nicht bestimmen. Renault's Angaben beziehen sich auf *S. Menardi*, zu der er auch einige Struktur zeigenden Reste rechnet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun: Champ de Justice; Champ des Borgis.

Canada: Middle Coal form.: Reserve Coal Mine, Cape Breton.

### Clathraria spinulosa Germar.

- 1896 *spinulosa* Renault, Notice sur les travaux scientifiques, p. 134, t. 3, f. 5; Textf. 49.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Sigillaria spinulosa* Germar.

Vorkommen: (Wahrscheinlich) Karbon: Frankreich: Autun.

## Climaciophyton Steinmann.

### Climaciophyton trifoliatum Steinmann.

- 1929 *trifoliatum* Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg, Sitzungsber. des Niederrh. geolog. Vereins f. 1927—1928, p. 49, f. 17, 18, t. 2, f. 3.

Bemerkungen: Ein bis jetzt ziemlich rätselhafter Rest, der von Steinmann mit *Sphenophyllales* verglichen wird. Steinmann vergleicht auch mit Fruktifikationen, welche Dawson beschrieben hat (*Carpolithes spicatus* Dawson, Q. J. G. S., XVIII, p. 461; Fossil plants Devon. and Upper Silur. Canada, I, Geol. Survey Canada, 1871, p. 43, und II, 1882, p. 104, in beiden Fällen bei der Beschreibung von *Arthrosthigma*). Kidston soll, wie Steinmann angibt, erwähnt haben, dass sich in den *Arthrosthigma*-Lagen Schottlands ährenartige Fruchtstände vom Habitus derjenigen von *Asterophyllites charaeformis* finden.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Wahnbachtal bei Siegburg.

### Conites (Auct. pars) Gothan et Schlosser.

Als *Conites* wurden von verschiedenen Autoren Pflanzen beschrieben, welche nichts mit einander zu tun haben. Hier werden nur diejenigen Formen erwähnt, von welchen die Zugehörigkeit zu *Lycopodiales* im weitesten Sinne wenigstens wahrscheinlich ist.

### Conites (? Lepidostrobus) Feilitzschianus Gothan et Schlosser.

- 1924 Feilitzschianus Gothan et Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 11, t. 6, f. 2, 2a, 2b, 2c.

- 1927 Feilitzschianus Gothan, Kulmpfl. vom Kossberg, Abh. des Sächs. Geol. Landesamts, Heft 5, p. 15, t. 6, f. 2.

Bemerkungen: Gothan und Schlosser vergleichen mit Resten aus dem Kulm (Dachschiefer) von Lehesten in Thüringen (vgl. Fritsch, Zeitschr. f. Naturwissensch., 70, 1897, p. 101, t. 3, f. 4), von

welchen einige „*Pseudolepidostroben*“ in Abb. 1, 2, 3, auf p. 16 der Arbeit, 1927, abgebildet worden sind. Ob es sich in den letzteren Fällen um *Lepidostrobi* handelt, ist fraglich. Die wichtigste Abbildung dieses „*Conites*“ bringt Gothan, 1927. Diese Abbildung zeigt einige Ähnlichkeit mit „*Sigillariostrobus*“ *Feistmanteli* (nach Bode, Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanst. f. 1928, XLIX, 1928, p. 247, *Sporangiostrobus*). Nach Bode soll es sich um eine Pteridophytenfruktifikation handeln, welche Auffassung ich für sehr zweifelhaft halte.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Sachsen: Kossberg.

## Conophoroides König.

### Conophoroides anthemis König.

18.. *anthemis* König, Icones, t. 16, f. 200.

Bemerkung: Es handelt sich um *Lepidophyllum anthemis*.

Vorkommen: Nicht angegeben.

## Cyatheeteris Schimper.

### Cyatheeteris tessellata Schimper et Mougeot.

1869 *tessellata* Schimper, Traité, I, p. 704.

1844 *Caulopteris tessellata* Schimper et Mougeot, Monogr. des plantes fossiles du grès bigarré des Vosges, p. 64, t. 29.

Bemerkungen: Diese Form wird von Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1910, p. 144, *Lepidodendrites tessellata* genannt und mit *Lepidodendron* verglichen (vgl. Foss. Cat., 15, p. 86).

Vorkommen: Trias: Frankreich: Vosges: Ruau.

## Cyclocladia Goldenberg.

1855 *Cyclocladia* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 19.

1870 *Cyclocladia* Schimper, Traité, II, p. 55.

### Cyclocladia ornata Goldenberg.

1855 *ornata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 20, t. 3, f. 11.

1868 *ornata* Weiss, Verhandl. Naturh. Vereins preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 91.

1870 *ornata* Schimper, Traité, II, p. 55, t. 56, f. 6.

Bemerkungen: Stamm in *Halon*-Form, zu *Lepidophloios*, vgl. z. B. Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Belgique, IV, 1911, p. 152; Zeiller, Valenciennes, p. 476 (stellen die Abbildungen zu *H. tortuosa*). Bei anderen Autoren findet man die Abbildungen unter *Halon* *regularis* (Geinitz, Lycopod., Mitt. a. d. K. Min. Geol. und Praehist. Mus. in Dresden, Heft 9, 1890, p. 2), oder *H. tuberculata* (Lesquereux, Coalflora, II, p. 411).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Gruben Altenwald und Duttweiler im Saargebiet; die Abbildung ist nach einem Exemplar von einer Halde bei der Schnappbach.

## Cyclocladron Kräusel.

1928 *Cyclocladron* Kräusel, Karruformation, Beitr. zur geol. Erforschung der deutschen Schutzgebiete, 20, p. 18, 21.

**Cyclodendron Leslii Seward.**

- 1928 Leslii Kräusel, Karruformation, l. c., p. 18, t. 1, f. 3—10; t. 2, f. 1; Textf. 1—3.  
 1929 Leslii Kräusel, Die palaeobot. Untersuchungsmethoden, p. 23, f. 9.  
 1929 cf. Leslii Walton, Fossil Flora Karroo System, Geolog. Survey Southern Rhodesia, Bulletin, 15, p. 66, t. A, f. 9.  
 1903 Bothrodendron Leslii Seward, Cape Colony, Ann. S. Afric. Museum, IV, 1, p. 87, t. 11, f. 1, 1a, 1b, 4, 5 (6, diese Abbildung nach Kräusel fraglich).  
 1905 Bothrodendron Leslii Arber, The Glossopteris flora, p. 166, Textf. 36.  
 1910 Bothrodendron Leslii Seward, Fossil Plants, II, p. 250, 259, f. 214.

Bemerkungen: Nachdem Gothan, Die fossile Flora des Tete-Beckens am Sambesi, Branca Festschrift, 1914, p. 15, schon die Meinung ausgesprochen hatte, dass es fraglich ist, ob diese Form wohl zu *Bothrodendron* gerechnet werden kann, hat Kräusel hierfür eine neue Gattung aufgestellt, da er der Meinung ist, dass sie auch nicht zu *Cyclostigma* gerechnet werden kann. Kräusel hält die Zugehörigkeit zu *Lepidodendraceae* für wahrscheinlich, die zu *Gymnospermen* für nicht ganz ausgeschlossen.

Die Abbildung, welche Gothan, Fossile Pflanzen aus den Karru-Schichten der Umgebung des Uluguragebirges in Deutsch Ostafrika, Palaeontogr., Suppl. VII, 1927, p. 148, t. 19, f. 10, von einem Stück aus Sumbadsi gibt, besagt m. E. nichts für oder gegen *Bothrodendron Leslii* oder *Bothrodendron* überhaupt.

Zeiller hatte, wie Seward, 1903, p. 90, erwähnt, schon auf die Möglichkeit einer *Gymnospermen*-Verwandschaft hingewiesen und auch Seward hat offenbar diese Möglichkeit nicht ganz von sich geschoben.

Kräusel weist auch noch auf die Ähnlichkeit mit gewissen *Omphalophloios*-Stücken (*O. anglicus* Sternb.), und weiter mit *Stigmatodendron dubium* Seward (Q. J. G. S., London, LXIV, 1908, p. 100, t. 3, f. 3). Letzteres wird von Seward als *Gymnospermen*-stamm gedeutet, allerdings mit Fragezeichen. Nach Kräusel soll Du Toit den Rest als einen Farnstamm betrachten; das Alter, Obere Beaufortschichten, soll dagegen sprechen, dass es sich um einen *Lepidophyten* handelt. Diese Beweisführung ist nicht sehr stichhaltend. Die Abbildung bei Seward macht m. E. viel mehr den Eindruck eines *Lepidophyten*, allerdings wird man bei Stücken in solcher Erhaltung lange streiten können und den Beweis wohl nie liefern.

Vorkommen: Karbon: Afrika: Unt. Karruformation: Ton-schiefer von Goamas, Deutsch Südwestafrika.

**Cyclostigma Haughton.**

Vide: Foss. Catal., Pars 1, p. 21.

**Cylindrus Petiver.****Cylindrus lapideus Petiver.**

- 1702 *Cylindrus lapideus* Beyerleus etc. Petiver, Gasophyll., Dec. II, t. 18, f. 2.

Bemerkungen: Zu *Stigmaria ficoides a vulgaris* Goeppert nach Goeppert, Uebergangsgebirge, 1852, p. 245.

**Cyperites L. et H.**

1832 **Cyperites** Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, p. 123.

Bemerkungen: Diese „Gattung“ wird nur erwähnt, so weit es sich um Formen handelt, welche zu *Lepidophyllum* gehören, oder als Blätter von *Sigillaria* betrachtet werden können.

**Cyperites bicarinatus L. et H.**

1832 **bicarinatus** L. et H., Fossil Flora, I, p. 123, t. 43, f. 1, 2.

1840 **bicarinatus** Eichwald, Urwelt Russlands, Heft I, 3, Bemerk. über d. Steink. d. Donetz. Bergz., p. 86.

1845 **bicarinatus** Unger, Synopsis, p. 167 (als *Gramineae dubiae*).

1848 **bicarinatus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 381 (als *Cyperaceae*).

1850 **bicarinatus** Unger, Genera et species, p. 313 (als *Cyperaceae*).

1852—54 **bicarinatus** Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 140.

1888 **bicarinatus** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 323, 339.

1914 **bicarinatus** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 146.

1890—91 **bicarinatus** Kidston, Palaeozoic species mentioned in Lindley and Hutton's Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 359.

Bemerkungen: Nach Kidston handelt es sich um Blätter von *Sigillaria*, vielleicht auch von *Lepidodendron*. Die Auffassung, dass diese Formen zweirippig wären, ist falsch, sie haben nur eine Mittelrippe. Das Gleiche gilt nach Kidston für *Lepidophyllum trinerve* L. et H. und *L. binerve* Lebour.

Heer, Flora foss. Helvetiae, I, 1876, p. 39, nennt diese Formen *Distrigophyllum bicarinatum*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: M. C. M. und U. C. M. Staffordshire; Shaft of the Hamstead Colliery; Great Barr near Birmingham; Leebotwood Coal Mine (L. et H.).

**Cyperites species Dawson.**

1871 **Cyperites species** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form., Canada, Geol. Survey Canada, p. 24, t. 3, f. 36—38.

1868 **Cyperites species** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 477, fig. 161 L, f. 161 B<sup>1</sup> (p. 432).

Bemerkungen: Auch hier handelt es sich, wie Dawson selber angibt, um Sigillarienblätter. Dawson, 1868, vergleicht f. 161 L mit *S. scutellata*, f. 161 B<sup>1</sup> mit *S. elegans*.

Vorkommen:

Die Exemplare aus d. J. 1871: Devon: Akron, Ohio; St. John N. B.; Perry, Maine.

Die aus d. Jahre 1868: Middle and Upper Coalmeas. Canada.

**Cyperites species Gomes.**

1865 **Cyperites species** Gomes, Flora fossilis do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 32, t. 1, f. 1, 2, 3; t. 5, f. 3.

Bemerkungen: Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich hier gleichfalls um Sigillarienblätter handelt. Die Abb. auf t. 1 zeigt eine Anzahl langer Blätter, welche offenbar einem dünnen Stamm ansitzen. Sie haben Aehnlichkeit mit Abbildungen, wie Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 53, f. 1, 2 (*Lepidophloios laricinus*). Kidston, Catalogue, 1886, p. 201, vereinigt sie mit *Lepidophyllum horridum* Feistm., welches zum Teil wahrscheinlich auch als Sigillarienblätter gedeutet werden kann.

Vorkommen: Karbon: Portugal: S. Pedro da Cova.

**Cystorrhiza Massalongo.**

- 1859 *Cystorrhiza Massalongo*, Syllabus pl. fossil. hucusque in formationibus tertiariis Agri veneti detectarum, p. 20.

**Cystorrhiza pilularioides Massalongo.**

- 1859 *pilularioides* Massalongo, Syllabus pl. fossil., p. 20.  
 1892 *pilularioides* Meschinelli et Squinabol, Flora tert. ital., p. 104.  
 Bemerkungen: Es handelt sich um eine Form, welche von Massalongo als zu *Marsiliaceae* gehörig erwähnt wird, aber nie beschrieben worden ist.  
 Vorkommen: Tertiär: Eocän: Italien: Monte Bolca.

**Dactylopteris Goeppert.**

- 1852 *Dactylopteris* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 166.

**Dactylopteris remota Unger.**

- 1856 *remota* Unger, Beitr. z. Palaeont. d. Thüringer Waldes, Denkschr. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 162, t. 6, f. 17a.  
 1860 *remota* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 506.  
 Bemerkungen: Unger hat diese Form als zu Filices gehörig beschrieben. Nach Kräusel und Weyland, Beiträge z. Devonflora, II, Abh. d. Senckenb. Natf. Ges., XL, 2, 1926, p. 148, ist es nicht unmöglich, dass es sich um „Blätter“ von *Cladozylon scoparium* K. et W. handelt.  
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Cypridinenschiefer des Pfaffenberges bei Saalfeld.

**Dactylopteris Stiehlerianus Goeppert.**

- 1851 *Stiehlerianus* Goeppert, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., III, p. 195.  
 1851 *Stiehlerianus* Goeppert, Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 4.  
 1852 *Stiehlerianus* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 166, t. 13, f. 6.  
 1860 *Stiehlerianus* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 506.  
 Bemerkungen: In der vorläufigen Mitteilung, 1851, wird die Pflanze als zu *Lycopodiaceae* gehörig angegeben. Später, 1852, wird sie zu *Filices* gerechnet. Einige Aehnlichkeit mit Unger's Abbildung ist vorhanden. Nach Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, 1901, p. 157, soll es sich um einen fraglichen Rest handeln, vielleicht ein fertiles Stück von ? *Archaeopteris*.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Wernigerode.

**Dawsonites Halle.****Dawsonites arcuatus Halle.**

- 1916 *arcuatus* Halle, Lower Devonian Plants from Rörägen in Norway, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handlingar, LVII, 1, p. 24, t. 3, f. 1—9; t. 4, f. 18—21.



- 1921 *arcuatus* Arber, Devonian floras, p. 20, 21, f. 6 (pars).  
 1927 *arcuatus* Hirmer, Handbuch, I, p. 166.  
 1871 *Psilophyton princeps* Dawson pars, Fossil plants Devon. and Upper Silur. form. Canada, Report Geol. Survey Canada, p. 37, t. 9, f. 102, 103, 105—108; t. 10, f. 118, 121?  
 1913 *Sporanges attribués au Psilophyton princeps* P. Bertrand, Matringhem, Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, p. 160, f. 2.  
 1913 Nathorst, Pflanzenreste der Röragen Ablagerung, Videnskaps-selsk. Skrifter, I Math. Naturv. Klasse, 1913, 9, p. 27, t. 5, f. 14.

Bemerkungen: Halle gibt an, dass seine Exemplare sicher mit denen von Dawson und sehr wahrscheinlich auch mit denen von Bertrand identisch sind. Ähnlich sind auch Abbildungen, welche Bureau unter dem Namen *Cephalotheca mirabilis* veröffentlicht hat, welche jedoch nach Halle hiermit nicht verglichen werden können (Bureau, Sur la flore dévonienne du Bassin de la Basse Loire, Bull. Soc. Sci. Nat. de l'Ouest de la France, (3) I, 1911, p. 20, t. 4, f. 31, 32; id., Flore du bassin de la Basse Loire, 1913—14, p. 27, t. 1 bis, f. 4, 4 A.). *Dawsonites* kommt immer mit *Psilophyton princeps* Dawson vor. Die Zusammengehörigkeit kann nicht bewiesen werden, auch ist sie nach Halle nicht wahrscheinlich, und er vergleicht vielmehr mit seinem *Psilophyton Goldschmidtii*, jedoch auch ohne den Beweis liefern zu können.

Arber bringt *Dawsonites arcuatus* als Fruktifikation von *Psilophyton princeps*.

Vorkommen: Devon:

Canada: Gaspé.

Frankreich: Grès de Matringhem.

Norwegen: Röragen.

### Dechenia Goeppert.

- 1841 *Dechenia* Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, Heft 3, 4, p. 43 (als ? *Lycopodiaceae*, ? *Monocot.*).  
 1852 *Dechenia* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 207 (als *Lepidodendraceae*).  
 1845 *Dechenia* Unger, Synopsis, p. 138 (als *Lepidodendraceae*).  
 1850 *Dechenia* Unger, Genera et species, p. 268 (als *Lepidodendraceae*).  
 1860 *Dechenia* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 531.  
 Bemerkungen: *Dechenia* wird von Schimper, Traité, II, 1870, p. 58, mit *Ancistrophyllum* verglichen, womit man auch nicht viel weiter kommt.

### Dechenia euphorbioides Goeppert.

- 1841 *euphorbioides* Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, Heft 3, 4, p. 43, t. 3, f. 1.  
 1845 *euphorbioides* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 204.  
 1845 *euphorbioides* Unger, Synopsis, p. 138.  
 1850 *euphorbioides* Unger, Genera et species, p. 268.  
 1851 *euphorbioides* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 197.  
 1851 *euphorbioides* Goeppert, Jahresber. schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5.  
 1852 *euphorbioides* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 207.

1860 *euphorbioides* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 531.

Bemerkungen: Die Abbildung, 1841, zeigt einen grossen Stamm mit unregelmässigen Wulstformungen. Irgend ein Merkmal, was zur Deutung dienen könnte, ist nicht vorhanden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Landshut, Schl.

### *Dechenia Roemeriana* Goeppert.

1852 *Roemeriana* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 208.

1852 *Roemeriana* Goeppert, in Roemer, Zweiter Beitrag zur geol. Kenntnis d. nordwestl. Harzgeb., Palaeontogr., III, p. 96, t. 14, f. 1.

1860 *Roemeriana* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 531.

1927 *Roemeriana* Gothan, Die Tanner Grauwacke, Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanst., XLVIII, p. 325, Abb. 6.

Bemerkungen: Wird von Potonié, Silur- und Culmfl., Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, 1901, p. 32, als *Knorria*-Stadium zu *Cyclostigma hercynium* gerechnet. Gothan, 1927, meint, dass hierzu kein Grund vorhanden ist, und zwar erstens weil Uebergänge fehlen, und zweitens, weil Dechenien von anderen Fundorten von *Cyclostigma* nicht bekannt sind. Meiner Meinung nach werden solche Fragen wohl kaum gelöst werden können.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Lauterberg im Harz.

### *Dechenia striata* Lesquereux.

1879—80 *striata* Lesquereux, Coalflora, p. 430, t. 67, f. 3.

Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar und wertlos.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Black band iron ore, near Alta, Peoria Co., Ill.

### *Dictyodendron* Nathorst.

1914 *Dictyodendron* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 71.

Bemerkungen: Nathorst beschrieb diese Gattung als *Incertae sedis*? Lepidophyten. Aus Prioritätsgründen hat er den Namen, 1919, Geol. Fören. Förhandl., XLI, 5, p. 457, umgeändert in *Arctodendron*. (vgl. für weitere Bemerkungen bei diesem Namen).

### *Dictyodendron Kidstonii* Nathorst.

1914 *Kidstonii* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 72, t. 8, f. 1—4; t. 9, f. 1—8, 11; t. 12, f. 11—20; t. 13, f. 32—36; Textf. 17.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Örretelven.

### *Dictyophloios* Foerste.

#### *Dictyophloios reticulata* Foerste.

1916 *reticulata* Foerste, Bull. Torrey Botan. Club, XLII, p. 675—677, t. 33.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Sample, Breckenridge County, Kentucky.



**Dictyophloios reticulata illinoisensis Foerste.**

- 1923 *Dictyophloios reticulata illinoisensis* Foerste, A stigmarian Root, Notes on Medinan, Niagran and Chester fossils No. J, Journal Scientif. Laboratories Denison University, XXIII, p. 116—120, t. 12; t. 13, f. 12.

Bemerkungen: Eine neue Gattung, aufgestellt für Reste, welche *Stigmaria*-ähnlich sind.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carroll Place, Pope county, Illinois, Chester formation.

**Didymophyllum Goeppert.**

- 1841 *Didymophyllum* Goeppert, Gattungen foss. Pfl., I, p. 35  
1845 *Didymophyllum* Unger, Synopsis, p. 117.  
1850 *Didymophyllum* Unger, Genera et species, p. 229.  
1852 *Didymophyllum* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 204.  
1860 *Didymophyllum* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 530.

**Didymophyllum (Stigmaria) expansum Schwarz.**

- 1906 *expansum* Schwarz, South African Palaeozoic fossils, Records Albany Museum, I, 6, p. 358, t. 6, f. 3, 3a, b, c.

Bemerkungen: Es kann sein, dass es sich um etwas wie eine *Stigmaria* handelt. M. E. ist die Abbildung wertlos.

Vorkommen: Karbon: Süd-Afrika: Witteberg beds, Groot River Heights.

**Didymophyllum (Sigillaria) Owenii Lesquereux.**

- 1879—80 *Owenii* Lesquereux, Coalflora, II, p. 507, t. 74, f. 10, 10b.  
1884 *Owenii* Lesquereux, Coalflora, III, p. 801, t. 92, f. 11.  
1870 *Sigillaria Owenii* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 498.  
Bemerkungen: In der Tafelerklärung zu Vol. II wird diese Form *Sigillaria Owenii* Lesq. sp. nov. genannt. Es handelt sich um einen Stamm, wahrscheinlich von *Sigillaria*, welcher nicht ein einziges Merkmal zeigt, das zur Bestimmung dienen könnte.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Near New Harmony Ind.

**Didymophyllum reniforme Dawson.**

- 1862 *reniforme* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 309, t. 13, f. 15.  
1871 *reniforme* Dawson, Fossil Pl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey Canada, p. 23, t. 3, f. 35.  
1876 *reniforme* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 6.  
1879 *reniforme* Saporta, Monde des plantes, p. 168, fig. 5, No. 1.  
1879—80 *reniforme* Lesquereux, Coalflora, II, p. 506.

Bemerkungen: Es handelt sich, wenn die Exemplare überhaupt bestimmbar sind, um *Stigmaria*. Was Lesquereux mit dieser Form gemeint hat, ist sehr wenig deutlich, offenbar handelt es sich um das gleiche Exemplar, wie bei Dawson, 1862.

Vorkommen: Devon: Nord Amerika: Gaspé und New York (Skaneateles Lake, Hamilton Group).

**Didymophyllum Schottini Goeppert.**

- 1841 *Schottini* Goeppert, Gattungen der fossilen Pflanzen, Heft 1, 2, p. 35, t. 18.

- 1845 **Schottini** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 204.  
 1845 **Schottini** Unger, Synopsis, p. 117.  
 1847 **Schottini** Goeppert, Uebersicht der Arbeiten der Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur f. 1846, p. 182.  
 1850 **Schottini** Unger, Genera et species, p. 229.  
 1851 **Schottini** Goeppert, Jahresber. der Schles. Ges. für vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5.  
 1851 **Schottini** Goeppert, Zeitschrift der Deutsch. Geol. Ges., III, p. 197.  
 1852 **Schottini** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 204.  
 1860 **Schottini** Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 530.  
 1862 **Schottini** Schimper, Terrain de Trans. des Vosges, Mém. Soc. des Scienc. nat. de Strassbourg, V, 2, 3, p. 334, t. 17 (im Texte offenbar mit *Knorria imbricata* vereinigt).  
 Bemerkungen: Knorrioide Stämme von *Lepidodendron*, welche nicht weiter bestimmt werden können.  
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Landeshut Schl.

### **Diplodendron** Eichwald.

#### **Diplodendron hastatum** Eichwald.

- 1860 **hastatum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 225, t. 17, f. 3—4, 4a, 4 b.  
 1864—65 **hastatum** Goeppert, Perm. Flora, Palaeontogr., XII, p. 138.  
 1844 **Lepidodendron hastatum** Kutorga, Zweiter Beitrag zur Palaeontologie Russlands, Verhandl. d. Russisch. Kaiserl. Mineral. Gesellsch., St. Petersburg, p. 72, t. 2, f. 5a, b.  
 1845 **Lepidodendron hastatum** Brongniart, in Murchison, Verneuil et Keyserling, Géologie de la Russie d'Europe, II, p. 504.  
 Bemerkungen: Brongniart vergleicht die Formen mit *Lepidophloios*. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 48, handelt es sich um ein Stück mit bergerioider Oberfläche. M. E. ist die Deutung als Farnstamm nicht ausgeschlossen.  
 Vorkommen: Russland: Gouv. Orenburg, Kloutschewsk unfern Bjelebei.

### **Diploptaxis** Wood.

- 1860 **Diploptaxis** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, XII, p. 238.  
 Bemerkungen: Dieser Name wird vorgeschlagen für *Syringodendron* vom Typus *S. magnifica*.

### **Diploptegium** Corda.

- 1845 (1867) **Diploptegium** Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 111.  
 1850 **Diploptegium** Unger, Gen. et species, p. 223.  
 1873 **Diploptegium** Dawson, Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 24.

#### **Diploptegium Brownianum** Corda.

- 1845 (1867) **Brownianum** Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 112, t. 59, f. 3—7.

- 1854 **Brownianum** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 52, t. 29.  
 1850 **Brownianum** Unger, Genera et species, p. 224.  
 1870 **Brownianum** Schimper, Traité, II, p. 56.  
 1860 **truncatum** Lesquereux, Bot. and Pal. Rept. in: Second Report Geol. Recon. Arkansas (Owen), p. 311, t. 4, f. 1 (nach Schimper).

Bemerkungen: Die Angaben bei Corda beziehen sich auch auf Anatomie. Die übrigen Abbildungen sind unbestimmbare Erhaltungsstadien, wahrscheinlich von *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Chomle bei Radnitz; Swina.

### Diplotegium retusum Dawson.

- 1863 **retusum** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.  
 1866 **retusum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 164, t. 13, f. 102.  
 1868 **retusum** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, f. 172 B (p. 458).

Bemerkungen: Die Abbildungen sind völlig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Middle Coalform.: Canada: Nova Scotia, Joggins.

### Diplotegium sierszense Tondera.

- 1889 **sierszense** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 28 (200), t. 12, f. 5.  
 Bemerkungen: Wahrscheinlich handelt es sich um *Stigmaria*.

Vorkommen: Karbon: Polen: Pokladu Izabelli, Siersza.

### Diplotegium striolatum Eichwald.

- 1860 **striolatum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 159, t. 8, f. 5—6.  
 1870 **striolatum** Schimper, Traité, II, p. 56.  
 1847 **Lepidodendron striolatum** Eichwald, Géognosie de la Russie, p. 422.

Bemerkungen: Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich einmal um *Sigillaria elegans* gehandelt hat.

Vorkommen: Karbon: Kohlenkalk: Russland: Gouvern. Kalouga, bei Jegorgiewsk, Fluss Occa.

### Diplotegium truncatum Lesquereux.

- 1860 **truncatum** Lesquereux, Bot. and Pal. Rept. in: Second Rept. Geol. Recon. Arkansas (Owen), p. 311, t. 4, f. 1.

Bemerkungen: Wahrscheinlich ein *Lepidodendron* im *Knorria*-Stadium.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Male's Coal Bank, Arkansas.

### Diplotegium species Dawson.

- 1873 **species** Dawson, Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Surv. of Canada, p. 24, t. 6, f. 46, 46a.

Bemerkungen: Wahrscheinlich eine beblätterte *Sigillaria*, weiter unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Canada: Lower Carbonif., Horton.

### Diploxylon Corda.

- 1840 **Diploxylon** Corda, Verhandl. d. Gesellsch. d. Vaterl. Museums in Böhmen, p. 25.

1845 (1867) *Diploxyton* Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 36.

1850 *Diploxyton* Unger, Genera et species, p. 252.

1845 *Diploxyton* Unger, Synopsis, p. 127.

1862 *Diploxyton*, Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 3, p. 22.

1885 *Diploxyton* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 28—30.

Bemerkungen: Diese Formen werden von den ältesten Autoren zu *Sigillariaceae* gerechnet. Nach Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 200, p. 154, 155, ist es, wenigstens für *D. elegans* Corda und *D. cycadoideum* Binney nicht sicher, ob es sich wohl um entrindete Sigillarien handelt oder nicht. Er betrachtet sie als: of doubtful affinity and value, womit er sicher Recht hat.

### *Diploxyton anabathra* Witham.

1862 *anabathra* Goldenberg, Flora fossilis saraepont., Heft 3, p. 24.

1870 *anabathra* Schimper, Traité, II, p. 119.

1883 *Anabathra pulcherrima* Witham, Intern. structure of foss. veget., p. 40—42, t. 8, f. 7—12.

Bemerkungen: *Diploxyton* wird von Goldenberg, l. c., p. 22—24 ausführlich beschrieben. Er betrachtet *Diploxyton* mit *Sigillaria* und *Stigmaria* als Isoëtenhölzer. Schimper betrachtet sie als *Lycopodiaceae*.

Vergl. für weitere Bemerkungen bei *Anabathra pulcherrima* Corda.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Allenbank, Berkshire.

### *Diploxyton cycadoideum* Corda.

1845 (1867) *cycadoideum* Corda, Flora protogaea (Beiträge zur Flora der Vorwelt), p. 36, t. 10; t. 11, f. 1—3.

1848 *cycadoideum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 427.

1862 *cycadoideum* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 3, p. 22, t. 14, f. 1—6; t. 15, f. 1, 2.

1868 *cycadoideum* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. der preuss. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 9.

1872 *cycadoideum* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 239, f. 21—23.

1840 *elegans* Corda, Verhandl. d. Gesellsch. d. vaterl. Museums in Böhmen, p. 25, t. 1, f. 1—4.

1872 species Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 207, 208, t. 28, f. 21; t. 26, f. 22; t. 27, f. 23, 23a.

Bemerkungen: Corda hat die „Art“ im Jahre 1840 *D. elegans* genannt und später den Namen umgeändert in *D. cycadoideum*. Nomenklatorisch haben also Unger und Schimper Recht, wenn sie die Art *D. elegans* nennen. Nach dem äusseren zu urteilen, ist Corda's Art vollständig unbestimmbar. Die Anatomie ist nach Williamson und Scott (Studies, I, p. 203) die von *Sigillaria*.

Unger und Goldenberg haben zu dieser Form als Marksteinkern: *Artisia transversa* Sternberg, Versuch, II, p. 192, t. 53, f. 7—9 (auch die Abbildung bei Volkmann, Silesia subterranea, p. 93, t. 7, f. 8) sowie weiter *Phytolithus transversus* Steinhauser, Org. Remains, t. 5, f. 3 und *Calamites fasciatus* Sternberg, Versuch I, 2, p. 27, t. 17, f. 3; I, 4, p. 26; und endlich *Sternbergia transversa* Artis, Ant. Phytology, t. 8, gerechnet. Diese haben jedoch mit *Sigillaria* nichts zu tun.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Wranowitz, Chomle bei Radnitz.

Deutschland: Grube Gersweiler und Hostenbach (unbestimmbar);

Auerswaldflöz (*Artisia*), Saargebiet.

Die übrigen Fundortsangaben in Schlesien und England beziehen sich auf *Artisia*.

### ***Diploxyton cylindricum* Williamson.**

1872 *cylindricum* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 239, f. 33, 34.

1872 *species* Williamson, l. c., p. 208, 209, Explic. of. plates.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### ***Diploxyton elegans* Corda.**

1840 *elegans* Corda, Verhandl. d. Gesellschaft d. vaterl. Museums in Böhmen, p. 25, t. 1, f. 1—4.

1845 *elegans* Unger, Synopsis, p. 127.

1848 *elegans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 427.

1850 *elegans* Unger, Gen. et species, p. 252.

1870 *elegans* Schimper, Traité, II, p. 119.

1878 *elegans* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 99 (Enumeration of Hutton's specimens).

Bemerkungen: Es handelt sich um den ersten Namen, den Corda seiner Art gegeben hat, vgl. weiter *D. cycadoideum* Corda.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Wranowitz, Chomle bei Radnitz; Andrá, Verzeichnis, 1850, erwähnt die Pflanze auch von Löbejün (p. 123).

### ***Diploxyton esnostense* Renault.**

1897 *esnostense* Renault et Roche, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, X, p. 636—653, t. 5—8.

Bemerkungen: Nach Tafelerklärungen und nach p. 653, *Syringodendron esnostense*. Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Kulm: Esnost.

### ***Diploxyton (Anabathra) pulcherrima* Witham.**

1896 *pulcherrima* Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 131 (t. 3, f. 1 als *Anabathra*).

Vgl. *Anabathra pulcherrima* Witham.

### ***Diploxyton stigmarioideum* Williamson.**

1872 *stigmarioideum* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 239, f. 54—57.

1872 *species* Williamson, l. c., p. 220, 221 and Explan. of plates.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### ***Diploxyton vasculare* Williamson.**

1872 *vasculare* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 239, f. 8—11.

1872 (*Sigillaria vascularis*) Williamson, l. c., p. 203—205, t. 25, f. 8—11.

Bemerkungen: Vgl. *Sigillaria vascularis* Binney.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### ***Diploxyton species* Williamson.**

1872 *Diploxyton species* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, p. 207—209, 220—221, f. 21—23; f. 33—34; f. 54—57.

Vergl. für f. 21—23 bei *D. cycadoideum* Corda.

Vergl. für f. 33—34 bei *D. cylindricum* Williamson.

Vergl. für f. 54—57 bei *D. stigmarioideum* Williamson.

### Diploxyton species Williamson.

- 1872 *Diploxyton species* Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIII, p. 288—292, 292—294, 301, 305, t. 42, f. 11—13 (p. 301); t. 42, f. 14, 15; t. 43, f. 16—18 (p. 305); dichotomizing p. 291, 292, 293, 294, 301, t. 43, f. 20, 21, 22.

Bemerkung: In der gleichen Arbeit, p. 309, wird diese Form *Lepidophloios brevifolius* genannt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Carbonif.: Burntisland.

### Diploxyton species Williamson.

- 1872 *Diploxyton species* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 240.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Carbonif.: Burntisland.

### Diploxyton species Dawson.

- 1877 *Diploxyton species* Dawson, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 836—842, Textf. 1—4 (Anatomie).

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia.

### Distrigophyllum Heer.

- 1876 *Distrigophyllum* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 39.

### Distrigophyllum bicarinatum L. et H.

- 1876 *bicarinatum* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 39, t. 17, f. 10.

- 1903 *bicarinatum* Peola, Appendice paleont. Piccolo San Bernardo, Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia, XII, p. 217.

- 1892 *Cyperites bicarinatus* Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, p. 123, t. 43, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es handelt sich nur um einen anderen Namen für *Cyperites bicarinatus* L. et H. Da diese Blätter wohl zu *Sigillaria* oder auch *Lepidodendron* gehören, war der Gattungsname *Cyperites* schon sehr ungeeignet.

Vorkommen: Karbon: Savoyen: Alesse und Croix de Boët.

### Ditaxis Wood.

- 1860 *Ditaxis* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, XII, p. 443.

Bemerkung: Subgenus von *Sigillaria* für *S. alternans* L. et H.

### Drepanophycus Goeppert.

- 1852 *Drepanophycus* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 92.

- 1860 *Drepanophycus* Goeppert, Silur-, Devon- und Untere Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 443.

- 1869 *Drepanophycus* Schimper, Traité, I, p. 201.



***Drepanophycus spinaeformis* Goeppert.**

- 1852 *spinaeformis* Goeppert, Uebergangsgebirge, l. c., p. 92, t. 41, f. 1.  
1860 *spinaeformis* Goeppert, Silur-, Devon- und Untere Kohlenform., l. c., p. 443.

1869 *spinaeformis* Schimper, Traité, I, p. 201.

Bemerkungen: Die Pflanze ist auch abgebildet in G. et F. Sandberger, Versteiner. Nassau's, p. 425, t. 38, f. 2.

Weiss, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, p. 167—168, 554—555, ändert den Namen von Goeppert's Pflanze in *Drepanophyllum*.

Wahrscheinlich ist diese Pflanze mit *Arthrostigma gracile* Dawson identisch.

Für weitere Bemerkungen vgl.: *Arthrostigma* und *A. gracile* Dawson.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Spiriferensandstein: Hackenburg, im Nassauischen.

**cf. *Drepanophycus* (et *Arthrostigma*) Nathorst.**

- 1913 cf. *Drepanophycus* et *Arthrostigma* Nathorst, Videnskapsselsk. Skrifter, Kristiania, I, Math. Naturv. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 10, 11.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden jetzt mit *Arthrostigma gracile* vereinigt, vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Devon: Norwegen, Rörägen See bei Rörö.

***Drepanophyllum* Weiss.**

- 1889 *Drepanophyllum* Weiss, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, p. 167—168, 554—555.

1852 *Drepanophycus* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 92.

1859 *Psilophyton* Dawson pars.

Bemerkungen: Neuer von Weiss vorgeschlagener Gattungsname für *Drepanophycus spinaeformis* Goeppert. Zu der gleichen Gattung wird dann als *D. princeps* auch *Psilophyton princeps* Dawson gerechnet, das generisch von den übrigen *Psilophyton*-Arten getrennt werden soll. Dawson, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, p. 553, kann sich mit dieser Auffassung nicht vereinigen. Für weitere Bemerkungen vgl. bei *Arthrostigma gracile*.

***Duisbergia* Kräusel et Weyland.**

- 1929 *Duisbergia* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abhandl. der Senckenb. Naturf. Ges., XLI, 7, p. 333, 338.

***Duisbergia mirabilis* Kräusel et Weyland.**

- 1929 *mirabilis* Kräusel et Weyland, Beitr. l. c., p. 333—339, t. 9—12; Textf. 18, 19.

Bemerkungen: Neben Anklängen an *Psygmaephyllum* sind auch solche an *Protolpidodendron Scharyanum* und *Barrandeina* vorhanden. Anatomische Merkmale deuten auf Verwandtschaft mit *Lycopodiales*.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Kirberg; Gräfrath; Hardtberg.

**Eskdalia** Kidston.

1903 *Eskdalia* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 750.

1883 *Caulopteris* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 541.

Bemerkungen: Was Kidston ursprünglich als *Caulopteris minuta*, später *Eskdalia*, abgebildet hat, ist sehr fraglicher Natur. Meiner Meinung nach ist es viel wahrscheinlicher, dass es sich um Stämmchen von irgend einer *Lycopodiaceae* handelt, als um einen Farnstamm.

**Eskdalia cf. corrugatum** (Dawson) Unger.

1907 cf. *corrugatum* C. W. Unger, Flora South. Anthracite Feld, Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 96.

1880 *Lepidodendron corrugatum* Lesquereux, Coalflora, p. 377.

1858 *Stigmaria minuta* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 871, t. 16, f. 1, 2.

Bemerkungen: Unger rechnet die Pflanzen, welche l. c. von Lesquereux mit *L. corrugatum* Dawson identifiziert werden, zu *Eskdalia*. Weshalb, wird nicht angegeben. Wie es auch von Lesquereux getan wurde, vergleicht Unger mit *Lepidodendron scobiniforme* Meek, Appendix Bull. Phil. Soc., Washington, 1875, p. 13, t. 1, f. 1. Viel weiter kommt man durch diesen Vergleich auch nicht.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pocono formation (Unger).

**Eskdalia minuta** Kidston.

1903 *minuta* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 750, t. 1, f. 4—8.

1927 *minuta* Hirmer, Handbuch, I, p. 680.

1883 *Caulopteris minuta* Kidston, Report Fossil plants Eskdale etc., Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 541, t. 31, f. 1, 1a.

Vorkommen: Karbon: Scotland: Calciferous Sandstone Series, Kershope Burn, Liddesdale; Glencartholm.

**Eulepidophloios** Sterzel.**Eulepidophloios laricinus** (Sternberg) Sterzel.

1918 *laricinus* Sterzel, Die organ. Reste des Kulms und Rotliegenden der Gegend von Chemnitz, Abh. Math. Phys. Kl. der Kgl. Sächs. Ges. d. Wissensch., XXXV, 5, p. 236, t. 3, f. 57; t. 14, f. 57a.

1920 *laricinus* Mayas, Funde neuer Pflanzenreste, 20. Ber. d. Naturw. Gesellsch. zu Chemnitz, 1916—1919, p. 68, t. 4, f. 5.

Bemerkungen:

Vergl. *Lepidophloios laricinus*.

Die Einteilung in *Eulepidophloios* und *Sublepidophloios* wurde von Sterzel zum ersten Mal gemacht in seiner Arbeit: Die Karbon- und Rotliegendflora im Grossherzogtum Baden, Mitteil. der Grossherz. Badischen Geolog. Landesanstalt, V, 2, 1907, p. 728—733.

Vorkommen: Karbon: Kuhl: Sachsen: Chemnitz-Borna.

**Euphorbites** Artis.

1825 *Euphorbites* Artis, Antediluvian Phytology, p. 15.



### Euphorbites cicatricosus Martius.

1822 *cicatricosus* Martius, Denkschr. bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 141.

1848 *cicatricosus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 482.

Bemerkungen: Nach Goeppert handelt es sich um *Sigillaria species*.

Vorkommen: Karbon: nähere Fundstelle unbekannt.

### Euphorbites sulcatus (Schloth.) Martius.

1822 *sulcatus* Martius, Denkschr. bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 141.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Index, p. 1145, zu *Sigillaria reniformis* Bgt. Schlotheim, Petref., I, 1820, p. 396, t. 16, f. 1, nennt die Pflanze *Palmacites sulcatus*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland.

### Euphorbites vulgaris Artis.

1825 *vulgaris* Artis, Antediluv. Phytology, p. 15, t. 15.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Index, p. 1145, zu *Sigillaria pachyderma* Bgt. Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 11, rechnet sie zu *Sigillaria mamillaris* var. *vulgaris* Artis.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Sandstone Quarry near Altofts in Yorkshire.

### Eusigillaria Weiss.

Unterabteilung von *Sigillaria*.

#### Eusigillaria Favularia Mercenier.

1913 *Favularia* Mercenier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XL, Annexe: Publ. relat. an Congo belge, 1912—13, p. 172, t. 7, f. 2.

Bemerkungen: „*Eusigillaria Favularia*“ avec côtes et cicatrices rapprochées, avec rameaux (Mercenier).

Ob das abgebildete Fragment wirklich zu *Sigillaria* gehört, ist sehr fraglich, jedenfalls zeigt die Abbildung nicht viel.

Vorkommen: Perm: Afrika: Belgisch Congo: Bassin de la Lukuga, Tanganika.

### Favularia Sternberg.

1825 *Favularia* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1822 *Clathraria* Brongniart, Classification, p. 22.

1820 *Palmacites* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 393.

#### Favularia Brardi Brongniart.

1825 *Brardi* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIV.

1822 *Clathraria* Brardi Brongniart, Classification, p. 22, t. 1, f. 5.

Bemerkungen: Vgl. *Sigillaria Brardi* Bgt.

Vorkommen: Karbon: vgl. *Sigillaria Brardi* Bgt.

### Favularia dubia Sternberg.

1825 *dubia* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIV.

1825 Rhode, Beiträge, Heft 2, t. 4, f. 1.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Systema filic. fossil., p. 433, 1836, auch Rhode, t. 4, f. 2. Goeppert, in Bronn, Index, p. 491, 1843, nennt die Form *Bergeria dubia*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg Schl.

### Favularia elegans Sternberg.

1825 *elegans* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43, 44, t. 52, f. 4; Tent., p. XIV.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Systema filic. fossil., p. 29, soll auch eine Abbildung bei E. Mendes da Costa, On the impressions of plants on the slates of coals, Phil. Trans. Roy. Soc., London, abridged Vol. XI, 1809, t. 4, f. 6, hierzu gehören.

Goeppert, in Bronn, Index, p. 491, nennt die Form *S. elegans* Bgt. Nach Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280), soll die Sternberg'sche Form nicht zu *S. elegans* Bgt. gehören. Sternberg's Abbildung wird von Weiss in t. 9 (15), f. 2, kopiert.

Renault erwähnt, Autun et Epinac, II, p. 187, f. 37, und Notice sur les travaux scientif., p. 62, f. 13, 1896, eine *Favularia elegans*, welche wohl zu *S. elegans* Bgt. gehört. Die Exemplare mit Struktur, welche Brongniart als *S. elegans* beschrieben hat, gehören nicht zu der gleichen Art, wie die Abdrücke, sondern zu *S. Brardi* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin oder Löbejün (nach Sternberg; nach Weiss ist dieser Fundort unsicher).

### Favularia hexagona Schlotheim.

1825 *hexagona* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1820 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23.

1823 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1820 *Palmacites hexagonatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, No. 3, t. 15, f. 1.

Bemerkungen: Vgl. auch *Lepidodendron hexagonum* Sternberg.

Nach Sternberg und Goeppert, Systema filic. fossil., 1836, p. 30, und 38, gehören auch Knorr, Lapid. diluv. test., I, t. 10a, f. 1, und Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, 1771, t. 9, f. 2, hierhin. Nach Goeppert, p. 30, auch noch: F. Beuth, Juliae et Montium subterranea, 1776, p. 22, No. 13. Von diesen hat die Abbildung bei Walch (Knorr) grosse Aehnlichkeit mit *S. elegans* Bgt. Was die Abbildung bei Schlotheim vorstellen soll, weiss ich nicht. Goeppert, in Bronn, Index, p. 491, rechnet *Fav. hexagona* zu *S. elegans* Bgt. Grossen Wert haben diese Abbildungen alle nicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler; Saarbrücken.

### Favularia ichthyolepis Corda.

1838 *ichthyolepis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, Tafelerkl., p. 210, t. 38, f. 2b.

Bemerkungen: Nach Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280), zu *Sigillaria ichthyolepis* Corda; f. 2 a gehört jedoch nicht zu dieser Art.

Vorkommen: Nicht angegeben.

### Favularia nodosa L. et H.

1836 *nodosa* Lindley et Hutton, Fossil Flora, III, t. 192.

Bemerkungen: Goeppert, in Bronn, Index, p. 491, nennt die Form *Sigillaria nodosa*, so auch bei Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Phi-

Philadelphia, 1860, p. 443. Kidston, Pal. species in Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., X, p. 377, sagt, dass nicht bestimmt werden kann, ob die Abbildung zu *S. tessellata* gehört oder zu einer besonderen Art. Das Original ist nicht mehr vorhanden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Flint Marsh Colliery.

### Favularia obovata Sternberg.

1822 *aculeatus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1820 *Lepidodendron alveolare* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 23, t. 9, f. 1a, b.

Bemerkungen: Vgl. *Lepidodendron alveolatum* (= *alveolare*) Sternberg. Brongniart, Prodrome, 1828, p. 65, nennt die Form *Sigillaria alveolaris*, vgl. auch Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 491.

Koehne, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 43, 1904, p. 53, rechnet die Abbildung zu *S. tessellata*. Fischer nennt sie, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 34, eine rhytidolepe *Sigillaria*.

Die Figur bei Sternberg muss umgedreht werden, vgl. auch Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280).

Vorkommen: Karbon: Böhmen, Zabrach (nach Sternberg, 1820, p. 21, s. n. *L. alveolatum*, auch Horowitz).

### Favularia pentagona Sternberg.

1825 *pentagona* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 491, zu *Sigillaria Boblayi* Bgt. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280), vergleicht mit *S. germanica* var. *datheana* Weiss.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg; Neurode.

### Favularia tessellata (Sternberg ?) Bgt.

1833 *tessellata* L. et H., Fossil Flora, I, t. 73—75.

1836 *tessellata* Mammatt, Geol. facts Ashby Coal field, t. 26, f. 338; t. 80, f. 17.

1848 *tessellata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 491.

1857 *tessellata* Miller, The Testimony of the Rocks, p. 37, f. 32.

1888 *tessellata* Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans. Northumberland, X, p. 97.

1896 *tessellata* Renault, Autun et Epinac, II, p. 188, t. 35, f. 2.

Bemerkungen: Goeppert zitiert als Autor Sternberg. So weit mir bekannt, hat Sternberg diese Art niemals beschrieben (vgl. jedoch *Favularia species* Sternberg), sondern stammt sie von Brongniart, wie es auch bei anderen Autoren richtig angegeben wird, wo man *Sigillaria tessellata* Bgt. als *Favularia* angeführt findet. Von den Abbildungen bei Lindley and Hutton ist t. 75 wahrscheinlich *S. elegans*, die anderen wahrscheinlich richtig, jedoch die Originale sind nicht vorhanden. Von Mammatt's Abbildungen ist t. 26, f. 338, vielleicht richtig *S. tessellata* Bgt.

Vorkommen: Vgl. *Sigillaria tessellata* Bgt. Nach L. et H.: Gross Britannien: Garthen Coal, Denbigshire; t. 75, Jarrow Colliery.

### Favularia trigona Sternberg.

1825 *trigona* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1820 *Lepidodendron trigonum* Sternberg, I, 1, p. 23, t. 11, f. 1.

Bemerkungen: Vgl. *Sigillaria trigona* Sternberg, wie die Form von Brongniart, Prodrome, 1828, p. 65, genannt wird.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

**Favularia variolata Schlotheim.**

1825 *variolata* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1820 *Palmacites variolatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 3a, b.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Systema filic. fossil., 1836, p. 29, soll auch die Abbildung bei E. Mendes da Costa, On the impressions of plants on the slates of coal, Phil. Trans. Roy. Soc., London abridged, XI, 1809, t. 4, f. 10, zu dieser Form gehören.

Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 491, rechnet sie zu *Sigillaria elegans* Bgt. Vgl. auch *Aspidiaria variolata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 1838, 7, 8, p. 181.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Essen.

**Favularia species Sternberg.**

1825 *species* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIV.

1818 *Phytolithus tessellatus* Steinhauer, Organ. remains, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 295, t. 7, f. 2; t. 4, f. 5.

Bemerkungen: Sternberg bringt hier *Phytolithus tessellatus* Steinhauer zu seiner Gattung *Favularia*. Brongniart hat, Histoire, I, p. 436, für t. 7, f. 2, von Steinhauer seine *Sigillaria tessellata* aufgestellt. Es muss also Brongniart oder eventuell Steinhauer als Autor der Art angenommen werden. Da Steinhauer's Abbildungen nur zur Not einen richtigen Begriff der Art geben und besonders sein t. 4, f. 5, sehr fraglich ist, muss wohl Brongniart als richtiger Autor der Art betrachtet werden. Sternberg rechnet zu seiner *Favularia species* auch: Walch-Knorr, Lapid. dil. testes, t. 10, f. 1; und Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, t. 6, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Favularia species Williamson.**

1872 *species* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 210—212, t. 27, f. 29; t. 28, f. 30, 31, 32; p. 221—222, t. 31, f. 58.

Bemerkungen: Die Exemplare, welche Williamson, p. 210—212, beschreibt, zeigen den anatomischen Bau. Es handelt sich wohl um Sigillarien.

Das Exemplar t. 31, f. 58, ist eine *Sigillaria* mit grossen Malen zwischen den Blattpolstern.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Ficoidites Artis.**

1825 *Ficoidites* Artis, Antedil. Phytology, p. 3.

**Ficoidites furcatus Artis.**

1825 *furcatus* Artis, Antedil. Phytology, p. 3, t. 3.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Stigmaria ficoides* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: El-se-car Colliery, near Wentworth.

**Ficoidites major Artis.**

1825 *major* Artis, Antedil. Phytology, p. 18, t. 18.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Stigmaria ficoides* Bgt., vgl. Kidston, Yorkshire Carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 11.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Sandstone Quarry near Rotherham, Yorkshire; Crudling, near Stanley, Yorkshire.

### Ficoidites ? scabrosus ?

1887 *scabrosus* —?— in Silliman's Journal, XXXI, 31, f. 7.

Bemerkungen: Diese Angabe findet sich bei Goeppert, Index, p. 495; seiner Meinung nach handelt es sich um irgend eine entrindete *Lycopodiaceae*.

Vorkommen: ?

### Ficoidites verrucosus Artis.

1825 *verrucosus* Artis, Antediluvian Phytology, p. 10, t. 10.

1809 *Phytolithus verrucosus* Martin, Petric. Derbiensia, t. 11, 12, 13.

1818 *Phytolithus verrucosus* Steinhauer, Fossil Reliquia, Trans. Amer. Philos. Soc., N. S. I, p. 268, t. 4, f. 1, 2, 3 (non 4, 5, 6).

Bemerkungen: Nach Kidston, Yorksh. carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 10, handelt es sich um *Stigmaria ficoides*.

Die von Artis zitierten Abbildungen von Steinhauer haben nur geringen Wert. Es ist möglich, dass sie zu *Stigmaria ficoides* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: El-se-car, near Wentworth.

### Filicites Brongniart.

Von den als *Filicites* beschriebenen Formen gehören die folgenden zu *Lycopodiales*.

#### Filicites (Glossopteris) dubius Bgt.

1822 *dubius* Brongniart, Classification, p. 32, 89, t. 2, f. 4.

Bemerkungen: Muss zu *Lepidophyllum* gestellt werden.

#### Filicites aculeatus Martius.

1822 *aculeatus* Martius, Denkschr. K. botan. Gesellsch. Regensburg, II, p. 129.

vgl. *Lepidodendron aculeatum*.

#### Filicites curvatus Martius.

1822 *curvatus* Martius, Denkschr. K. botan. Gesellsch. Regensburg, II, p. 129.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 110, zu *Aspidiaria confluens*, vgl. *Lepidodendron confluens*, Foss. Catal., 15, p. 140.

#### Filicites incisus Martius.

1822 *incisus* Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 128.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 110, zu *Aspidiaria imbricata*, vgl. *Lepidodendron imbricatum* Sternb., Foss. Catal., 15, p. 195.

#### Filicites obovatus Martius.

1822 *obovatus* Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 128.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106, zu *Sagenaria obovata* Sternb.

**Filicites quadrangulatus Martius.**

1822 *quadrangulatus* Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 128.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 110, zu *Aspidiaria Schlotheimiana* Presl.

**Filicites rimosus Martius.**

1822 *rimosus* Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 128.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106, zu *Sagenaria rimosus* Sternb.

**Filicites squamosus Martius.**

1822 *squamosus* Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 129.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106, zu *Sagenaria obovata*.

**Filicites trilobatus Martius.**

1822 *trilobatus* Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 129.

Bemerkungen: Nach Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 43, 1905, mit *F. curvatus* und *incisus* zu *Lepidodendron* in *Aspidiaria*-Erhaltung.

**Flemingites Carruthers.**

1869 *Flemingites* Carruthers, Geolog. Magazine, VI, p. 151.

1869 *Flemingites* Carruthers, Royal Instit. of Great Britain, April 16, p. 10, f. 10.

1866 *Flemingites* Carruthers, On the Structure and Affinities of *Lepidodendron*, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, VIII, p. 501, t. 9, f. 6.

1865 *Flemingites* Carruthers, On an undescribed cone, Geological Magazine, II, p. 433, 438.

1866 *Flemingites* Carruthers, Journal of Botany, IV, p. 342, t. 53, f. 6.

1872 *Flemingites* Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 51, fig. 44, No. 10.

Bemerkungen: Carruthers hat diese Gattung gegründet für *Lepidostrobit*, welche seiner Meinung nach von den wirklichen *Lepidostroben* verschieden sind (*F. gracilis*). Später, 1869, hat er *Lepidodendra* aus Süd-Amerika auch *Flemingites* genannt, weil er der Meinung war, dass isolierte Megasporen, welche im Gestein herumliegen, dazu gehörten (*F. Pedroanus*). Nach Arber, Glossopterisflora, p. 157, handelt es sich in diesem Falle um Stämme und sind keine Sporenähren vorhanden (*L. Pedroanum*).

Balfour, On the occurrence in coal of peculiar vegetable organisms resembling the Sporangia of *Lycopodium*, Trans. Roy. Society, Edinburgh, XXI, 1857, p. 187, hat zuerst auf die Sporen, welche von Carruthers später *F. gracilis* genannt wurden, hingewiesen (p. 191) und hat solche auch abgebildet. Offenbar handelt es sich um ähnliche Sporen wie die, für welcher Anhäufungen Johnstone den Namen *Middletonit* eingeführt hat.

Carruthers erwähnt noch, dass Balfour mit diesen Sporen auch vergleicht die Sporen, welche in Tasmanien als *Tasmanit* vorkommen (Church, Philos. Magazine, 1864, p. 465). Nach Carruthers sind diese jedoch von seinen *Flemingites*-Sporen verschieden.

*Flemingites* 1865 ist also von *Flemingites* 1869 zu unterscheiden



**Flemingites gracilis Carruthers.**

1865 *gracilis* Carruthers, On an undescribed cone, Geological Magazine, II, p. 433, 438, t. 12, fig. A 1—9.

Bemerkungen: Hierzu gehören auch wohl die oben erwähnten Abbildungen von *Flemingites* bei Carruthers und Balfour ohne Artnamen.

Es handelt sich wahrscheinlich um *Lepidostrobus variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Airdrie, Lanarkshire.

**Flemingites Pedroanus Carruthers.**

1869 *Pedroanus* Carruthers, On the plant-remains from the Brazilian coal-beds, with remarks on the genus *Flemingites*, Geol. Magazine, VI, p. 151, t. 5.

Bemerkungen: Wie in der Einleitung zur Gattung schon bemerkt wurde, hat Carruthers sich von den begleitenden, isolierten Sporen leiten lassen, dieses *Lepidodendron* zu *Flemingites* zu rechnen. Später wurde, besonders von Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3) XXIII, 1895, p. 607—615, gezeigt, dass in dem südamerikanischen Material kein Strobilus, sondern nur Stämme von *Lepidodendron* vorliegen (vgl. *Lepidodendron Pedroanum*, zu dieser Art muss noch bemerkt werden, dass Zeiller es als nicht unwahrscheinlich betrachtet, dass auch *Lycopodiopsis Derbyi* Renault zur gleichen Art gerechnet werden muss, vgl. auch Seward, Fossil Plants, II, p. 178). Hiermit kann ich mich aber nicht vereinigen, denn in f. 7, 8 handelt es sich sicher um *Lepidostrobus*.

Offenbar handelt es sich nur in den Fig. 9, 10, 11 um Stämme, die übrigen sind wohl Strobili und Sporen, deren Zugehörigkeit zu den Stämmen und untereinander durch nichts bewiesen wird. Die Stämme haben auch Ähnlichkeit mit Gothan's *Lepidodendron peruvianum*, Neues Jahrb. f. Mineral. etc., Beilageband, LIX, Abt. B, p. 294, t. 13, f. 2 (1928).

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Rio Grande do Sul.

**Flemingites species Balfour.**

1872 *species* (spores) Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 3, f. 1, 2, 3, 4.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Fordel, Fifeshire.

**Flemingites species Grand'Eury.**

1897 *species* Grand'Eury, Loire, p. 161, t. 14, f. 6.

Bemerkungen: Grand'Eury verwendet den Namen, nach Rücksprache mit Carruthers, der ihm mitgeteilt hat, dass seine Beobachtungen über *Flemingites gracilis* nicht richtig gewesen sind, und die Sporen nicht je einzeln angeheftet sind, wie er angenommen hatte, nur für kleine Sporen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich.

**Gomphostrobus Marion.**

1890 *Gomphostrobus* Marion, Sur le Gomphostrobus heterophyllus, Comptes Rendus Acad. d. Sc. Paris, CX, 1890, p. 357.

1900 *Gomphostrobus* Seward and Gowan, The Maidenhair tree, Annals of Botany, XIV, p. 137.

1906 *Gomphostrobus* Seward and Ford, The Araucarieae, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CXCVIII, p. 374.

1891 *Psilotiphyllum* Potonié, Ber. der Deutsch. bot. Ges., IX, p. 256.

1873 *Sigillariostrobus* Geinitz, Verstein. aus dem Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig, Neues Jahrb. Miner., p. 700.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde zuerst als *Sigillariostrobus* beschrieben. Später hat Marion ihr einen neuen Namen gegeben und zu den *Coniferales* gestellt. Unabhängig von ihm hat Potonié der Pflanze gleichfalls einen neuen Namen gegeben und mit *Psilotales* verglichen. Seward hat die Pflanze wiederholt mit *Coniferales* verglichen. Wer Recht hat, wage ich nicht zu entscheiden.

### Gomphostrobus bifidus E. Geinitz.

1892 *bifidus* Zeiller, Bassin Houill. et Perm. de Brive, p. 101, t. 15, f. 12.

1892 *bifidus* Potonié, Naturw. Wochenschrift, VII, 34, p. 343—345, 1. Abb.

1893 *bifidus* Potonié, Rotlieg. Thüringen, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 9, p. 197, t. 27, f. 7, 8; t. 28, f. 1—7 (?8) (f. 1—3 nach unveröff. Abbildungen von Marion; f. 4 n. Geinitz); t. 33, f. 5.

1899 *bifidus* Potonié, Lehrbuch, p. 261, f. 249 (Abb. aus d. Arb. v. 1893).

1901 *bifidus* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 620, f. 387.

1905 *bifidus* Langenhan, Rotlieg. Friedrichsroda in Thüringen, t. 9, f. 21.

1919 *bifidus* Seward, Fossil Plants, IV, p. 287, f. 747 (n. Potonié und Zeiller).

1920 *bifidus* Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 190, 261.

1923 *bifidus* Gothan, Leitfossilien, III, Karbon und Perm, Pflanzen, p. 171, f. 142.

1904 cf. *bifidus* Ryba, Cannelkohlenfl. bei Nyran, Jahrb. K. K. Geol. R. A., LIII, 3, p. 360, t. 17, f. 3 (wohl nicht richtig, hat jedoch einige Uebereinstimmung mit Potonié, 1893, t. 28, f. 8).

1873 *Sigillariostrobus bifidus* Geinitz, Verstein. aus dem Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig, Neues Jahrb. für Mineral., p. 700, t. 5, f. 5—7.

1890 *Gomphostrobus heterophyllus* Marion, Sur le Gomphostrobus heterophyllus, Comptes Rendus Acad. d. Sc. Paris, CX, p. 357.

1890 *Dicranophyllum gallicum* Schenk, in Zittel's Handbuch, Palaeobotanik, p. 266.

1891 *Psilotiphyllum bifidum* Potonié, Ber. Deutsch. Bot. Ges., IX, p. 256.

1883 *Dicranophyllum bifidum* Sterzel, Flora des Rothlieg. im nw. Sachsen, p. 62, 63, t. 8 (28), f. 6a—c.

Bemerkungen: Aus der Gesamtliteratur geht hervor, dass die systematische Stellung sehr unsicher ist.

Seward, 1919, vergleicht auch mit einer *Volzia* bei Feistmantel, The Flora of the Talchir-Karharbari beds, Fossil Flora Gondwana System (Pal. indica), III, 1, t. 22 etc.

Vorkommen: Perm:

Frankreich: Lodève; Bassin de Brive.

Deutschland: Weissig. in Sachsen; Thüringen.

### Gomphostrobus heterophyllus Marion.

1890 *heterophyllus* Marion, Sur le Gomphostrobus heterophyllus, Comptes Rendus Acad. d. Sc. Paris, CX, p. 357.

Vgl. *G. bifidus* E. Geinitz.



**Gosslingia** Heard.**Gosslingia breconensis** Heard.

1927 *breconensis* Heard, On Old Red Sandstone Plants showing structure from Brecon (South Wales), Q. J. G. S., LXXXIII, p. 195—203, t. 13, 14; t. 15, f. 1—4.

1925 *Psilophyton breconensis* Heard, Rept. Brit. Association Southampton, p. 311.

Bemerkungen: Zeigt grosse Uebereinstimmung mit *Hicklingia* Kidston et Lang. Ist aber besonders wichtig, weil die Reste den anatomischen Bau zeigen.

Vorkommen: Devon: Old Red Sandstone: Gross Britannien, Brecon, South Wales.

**Gymnostrobus** Bureau.

1914 *Gymnostrobus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 165.

1875 *Lepidostrobus (variabilis)* (pars) Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 44 (216).

1880 *Lepidostrobus (Macrocystis)* (pars) Lesquereux, Coal Flora, II, p. 443.

Bemerkungen: Was Bureau hier als grossen Strobilus abbildet, gehört zu *Stigmaria*. Kidston, The flora of the Carbonif. period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., Vol. XIV, p. 357, t. 52, f. 3, gibt eine Beschreibung und Abbildung von diesem Erhaltungsstadium. Hiermit stimmt das Bureau'sche Exemplar überein. Aehnliche Exemplare sind mir auch aus dem Karbon in Limburg bekannt.

Die Abbildung bei Feistmantel wird nicht *Lepidostrobus variabilis*, sondern nur *Lepidostrobus* genannt. Es handelt sich offenbar um ein ähnliches Exemplar. Das gleiche gilt für *Lepidostrobus (Macrocystis) Salisburyi* bei Lesquereux, jedoch nicht für *Lepidostrobus macrocystis truncatus* Lesquereux. Letztgenannte Form hat, soweit man die Abbildung beurteilen kann, nichts mit den anderen zu tun.

**Gymnostrobus Salisburyi** (Lesq.) Bureau.

1914 *Salisburyi* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 165; Atlas, 1913, t. 38, f. 1, 2, 1A, 2A.

1875 *Lepidostrobus* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 44 (216), t. 16, f. 2.

1879 *Lepidostrobus macrocystis* Lesquereux, Coalflora, Tafelerklärung, p. 13.

1880 *Lepidostrobus (Macrocystis) Salisburyi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 443, t. 69, f. 1, 2.

1884 *Lepidostrobus (Macrocystis) truncatus* Lesquereux, Coalflora, III, p. 784, t. 108, f. 1.

Bemerkungen: Vgl. oben; *L. truncatus* Lesq. gehört nicht zu dieser Form. Was Bureau als Sporen und Sporangien beschreibt, beruht auf *L. truncatus* und hat also mit der sonstigen Pflanze nichts zu tun.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mines de la Tardivièrre, commune de Mouzeil, Loire inférieure (Bureau). Weitere Angaben für diese „Art“ haben keinen Zweck.

**Haliserites** Sternberg.

1833 *Haliserites* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 34.

1852 *Haliserites* Goepfert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 88.

1925 *Haliserites* Stolley, 18. Jahresber. d. Niedersächs. Geol. Vereins, p. 65.

Bemerkungen: Von den als *Haliserites* beschriebenen Formen: *H. Dechenianus* Goepp., *H. elongatus* F. Braun, *H. Purkynei* Ryba (Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, LIII, 1903, p. 351, t. 17, f. 4), *H. Reichii* Sternb., kommt hier nur *H. Dechenianus* Goeppert zur Behandlung, da diese Form zum Teil wohl zu den *Psilophytales* gerechnet werden kann. Die übrigen „Arten“ können zu Algen gehört haben, sind aber im allgemeinen sehr problematischer Natur.

### *Haliserites Dechenianus* Goeppert.

1847 *Dechenianus* Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrb., p. 686.

1852 *Dechenianus* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 88, t. 2.

1851 *Dechenianus* Sandberger, Jahrb. d. Ver. für Naturk. im Herzogt. Nassau, Heft 7, p. 141.

1856 *Dechenianus* Sandberger, Verst. des Rheinischen Schichtensystems, p. 424, t. 38, f. 1.

1860 *Dechenianus* Goeppert, Silur, Devon und Unt. Kohlenf., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 442.

1893 *Dechenianus* et var. *lineatus* Penhallow, Notes on Erian (Devonian) Plants from New York and Pennsylvania, Proceed. National Museum, XVI, p. 109, 112, f. 4, 6, 7.

1899 *Dechenianus* Potonié, Lehrbuch, p. 60, f. 26.

1920 *Dechenianus* Gothan-Potonié, Lehrbuch, p. 25, f. 11.

1925 *Dechenianus* Stolley, 18. Jahresber. d. Niedersächs. Geol. Vereins, p. 65.

1927 *Dechenianus* Hirmer, Handbuch, II, p. 158.

Bemerkungen: Offenbar handelt es sich hier um zwei verschiedene Pflanzen. Was Sandberger, Potonié und Gothan als *H. Dechenianus* abbilden, kann zu Algen gehören. Was Goeppert abbildet, ist wahrscheinlich heterogener Natur und zwar möchte ich besonders f. 1 von den anderen trennen.

Dawson, Fossil plants Devon. and Upper Silur. form. Canada, 1871, p. 75, hat darauf hingewiesen, dass *H. Dechenianus* sehr wahrscheinlich nur auf mangelhaft bewahrte Exemplare von *Psilophyton* beruht.

Kidston, Catalogue, 1886, p. 232 ff., vereinigt *H. Dechenianus* mit *Psilophyton robustius* Dawson und einer Anzahl anderer Abbildungen zu *Psilophyton Dechenianum*, wie es auch von Carruthers, Journal of Botany, (2) II, p. 326, t. 137, 1873, schon getan war.

Hirmer erwähnt *Haliserites Dechenianus* als Anhang zu seinen *Psilophytales*. Da er später, p. 166, auch *Ps. Dechenianum* Carr. erwähnt, gehört, was er hier *Haliserites* nennt, wohl zum grossen Teil zu den Algen.

Pohl, Zeitschr. D. Geol. Ges., LXVI, 1914, Monatsber. No. 4, p. 254, 255, nennt die Pflanze *Psilophyton Decheni*.

Penhallow beschreibt Formen, welche er *Haliserites Dechenianus* und solche, welche er var. *lineatus* nennt. Es ist mir nicht möglich zu entscheiden, um was es sich handelt. Das gleiche gilt für sein *H. chondriformis*, t. 11, f. 9, und *H. lineatus* t. 10, f. 8a; t. 11, f. 8b.

Carruthers und Kidston, Catalogue, 1886, p. 232, haben die Goeppert'sche Pflanze *Psilophyton Dechenianum* genannt (vgl. bei dieser Art). Die Abbildungen bei Carruthers werden von White als wahrscheinlich zu *Ps. princeps* gehörig betrachtet.

Lang and Cookson, Memoirs and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, p. 43, geben an, dass die Exemplare von *Haliserites Dechenianus* bei Chapman, Rec. Geol. Survey Victoria,

III, 2, 1912, p. 231, t. 37; Geol. Magazine, (5) V, 1908, p. 438—440, t. 22, unbestimmbare Reste sind.

Nach Angaben von Ledoux-Marcelle, Bull. Soc. belge de Géologie etc., XXXVII, 1927, p. 20, wurde *Haliserites Dechenianus* Goeppert im Devon Belgiens, Grès du Bois d'Aussee; von verschiedenen Forschern erwähnt. Da jedoch meines Wissens Abbildungen oder Beschreibungen fehlen, ist es unmöglich, diese Angaben zu beurteilen.

Vorkommen: Unterdevon: Deutschland: Niederrhein; Daun und Neunkirchen in der Eifel; Ehrenbreitstein; auch aus Victoria durch Chapman angegeben.

### *Haliserites spinosus* Krejčí.

1882 *spinosus* Krejčí, Ueber Landpflanzen usw. in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. d. K. Böhm. Gesellsch. d. Wiss., 11. Febr. 1881, p. 69.

Bemerkungen: Nach Stur, Silur-Flora Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Kl., LXXXIV, 1881, p. 339, zu *Lessonia bohémica* Stur und p. 349 zu *Fucus Novaki* Stur. Vergl. für diese von Stur als Algen betrachteten Formen bei *Psilophyton spinosum*.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

### *Haliserites zonarioides* Krejčí.

1882 *zonarioides* Krejčí, l. c., 11. Febr. 1881, p. 69.

Bemerkungen: Nach Stur, p. 352, zu *Hostimella hostimensis* Barrande, vgl. weiter bei dieser Art.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

### *Halonia* L. et H.

1833 *Halonia* L. et H., Fossil Flora, II, p. 11.

1845 *Halonia* Unger, Synopsis, p. 137.

1848 *Halonia* Dawes, Q. J. G. S., London, IV, p. 239 (Anatomie).

1850 *Halonia* Unger, Gen. et spec., p. 267.

1852 *Halonia* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 192.

1854 *Halonia* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 55.

1864—65 *Halonia* Goeppert, Permflora, Palaeontogr., XII, p. 144.

1868 *Halonia* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 139.

1870 *Halonia* Schimper, Traité, II, p. 53.

1872 *Halonia* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, p. 222—225 (Fussnote).

1874 *Halonia* Schimper, Traité, III, p. 541.

1886 *Halonia* Kidston, Catalogue, p. 173.

1886—88 *Halonia* Zeiller, Valenciennes, p. 475.

1888—90 *Halonia* Renault, Commeny, p. 516.

1893 *Halonia* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 122 (List of figures).

1893 *Halonia* Potonié, Zeitschr. d. Deutsch. Botan. Ges., XI, p. 484—493, t. 23, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Als *Halonia* werden Stämme und Aeste mit grossen Malen bezeichnet, welche möglicherweise die Strobili oder die Strobili-tragenden Aeste getragen haben. Man kann Kidston nur Recht geben, wenn er, Catalogue, p. 173, sowie Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 1891, p. 344, die wichtigeren „Arten“ von *Halonia* (*H. tortuosa*, *H. regularis*, *H. gracilis*, *H. tuberculosa*) vereinigt

und einfach als *Halonia* anführt, ohne hierbei Arten zu unterscheiden. Trotzdem darf man auch hiermit nicht zu weit greifen, denn es ist möglich, dass es auch in Anordnung dieser Male oder sonst Unterschiede gibt, nach welchen man bestimmte Formen unterscheiden kann. In der Palaeobotanik hat man nun einmal nur selten die ganze Pflanze zur Verfügung, und muss man sich meistens mit Fragmenten begnügen, welche man dann in besonderen Fällen mit grösserer oder kleinerer (aber meist kleinerer) Gewissheit zusammengruppieren kann. Aber gerade bei dieser Zusammengruppierung sind unendlich viele Fehler gemacht und ist äusserste Vorsicht geboten.

### *Halonia Beinertiana* Goeppert.

- 1845 *Beinertiana* Goeppert, Uebersicht d. foss. Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 203.  
 1845 *Beinertiana* Unger, Synopsis, p. 137.  
 1848 *Beinertiana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.  
 1850 *Beinertiana* Unger, Genera et species, p. 268.  
 1852 *Beinertiana* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 195, t. 29.  
 1864—65 *Beinertiana* Goeppert, Permische Form., Palaeontogr., XII, p. 144.  
 1869 *Beinertiana* Ludwig, Fossile Pflanzenreste Umgegend von Dillenburger usw., Palaeontogr., XVII, 3, p. 124, t. 27, f. 3, 4, 5.  
 1870 *Beinertiana* Schimper, Traité, II, p. 55.  
 Bemerkungen: Die Abbildung bei Goeppert ist wertlos, und die von Ludwig wenigstens sehr zweifelhaft.  
 Vorkommen: Karbon:  
 Deutschland: Charlottenbrunn, Waldenburg (Schl.); Kombach (Ludwig).  
 Böhmen: Ottendorf bei Braunau.

### *Halonia dichotoma* Goldenberg.

- 1855 *dichotoma* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 20, t. 3, f. 12.  
 1868 *dichotoma* Weiss, Verhandl. Naturhist. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 91.  
 1870 *dichotoma* Schimper, Traité, II, p. 54.  
 Bemerkungen: Gehören zum gewöhnlichen Typus. Jedoch Goldenberg bildet in 12 A als Vergrösserung richtige *Lepidodendron* ab, welche dazu gehören sollen. Wenn dies wirklich der Fall ist, gehört die Pflanze nicht zu *Lepidophloios*.  
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eisenbahnschacht Roth bei Friedrichsthal.

### *Halonia distans* Renault.

- 1888—90 *distans* Renault, Commentry, p. 517, t. 60, f. 2.  
 Bemerkungen: Offenbar grosser Stamm (Ast) vom gewöhnlichen Typus, nur stehen die Male etwas weiter auseinander, als es gewöhnlich der Fall ist.  
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry: Tranchée Saint Edmond.

### *Halonia disticha* Morris.

- 1840 *disticha* Morris, in Prestwich, Geology of Coalbrookdale, Trans. Geol. Soc., London, V, p. 497, t. 38, f. 1.  
 1848 *disticha* Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.  
 1914 *disticha* Arber, Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 413, 415.

Bemerkung: Arber sagt: this is a perfectly distinct form. The leaf bases are decorticated, and there is no means of determining whether it is a branch of *Lepidophloios* or some other genus. Wie er also wissen kann, dass es sich um eine „perfectly distinct form“ handelt, ist nicht deutlich.

Die Originalabbildung bei Morris zeigt nichts besonderes und macht ganz den Eindruck einer gewöhnlichen *Halonía*. Jedoch, Kidston, On *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 3, 25, p. 538, gibt an, dass es sich um *Sigillaria discophora* handelt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal meas.: Coalbrookdale, Flint Coal Sandstone.

### *Halonía Dittmarschi* Geinitz.

1890 *Dittmarschi* Geinitz, Lycopodiaceae, Mitteil. a. d. Mineral., Geol. und Praehist. Museum in Dresden, Heft 9, p. 1, t. 1.

Bemerkungen: Sehr fraglich; möglich handelt es sich um eine *Stigmaria*.

Vorkommen: Karbon: Sachsen: Zwickauer Bürgergewerkschaft, Ludwigflöz.

### *Halonía (Ulodendron) flexuosa* Goldenberg.

1879—80 *flexuosa* Lesquereux, Coalflora, II, p. 416, t. 61, f. 3, 3a.

1884 *flexuosa* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist. II, p. 87, t. 18, f. 1.

1889 *flexuosa* Miller, North American Geology and Pal., p. 119, f. 38.

1885 *Ulodendron flexuosum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. 2, f. 10.

Bemerkungen: Stämme (oder Aeste) vom gewöhnlichen Typus. Die Abbildung bei Miller hat nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet.

U. S. A.: Pittston.

### *Halonía gracilis* L. et H.

1833 *gracilis* L. et H., Fossil Flora, II, t. 86.

1837 *gracilis* Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 4.

1845 *gracilis* Unger, Synopsis, p. 137.

1848 *gracilis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.

1850 *gracilis* Unger, Genera et species, p. 267.

1870 *gracilis* Schimper, Traité, II, p. 54.

Bemerkungen: Die beiden Abbildungen, *H. gracilis* und *H. tortuosa* bei Lindley et Hutton sehen einander sehr ähnlich. Sie gehören zum gleichen Typus. Kidston, Pal. species ment. in „Fossil Flora“, Proc. Roy. Phys. Society, X, p. 365, macht offenbar Unterschied zwischen beiden Formen, indem er *H. tortuosa* zu dem gewöhnlichen Typus, *Lepidophloios*, rechnet und *H. gracilis* als „probably a *Lepidodendron*“ deutet. Ob mit Recht, bezweifle ich.

Schimper betrachtet *H. gracilis* als: probablement un jeune rameau du *H. tortuosa*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire: Low Moon.

### *Halonía irregularis* Geinitz.

1855 *irregularis* Geinitz, Sachsen, p. 38, t. 4, f. 5.

Bemerkungen: Keine Pflanze, sondern ein Tierrest, ein Fragment von *Arthropleura*.

Vorkommen: Karbon: Sachsen: Scherbenkohlflöz, Oberhohndorf.

**Halonía (Ulodendron) Mansfieldi Lesquereux.**

- 1879—80 Mansfieldi Lesquereux, Coalflora, II, p. 414, t. 67, f. 2, 2a.  
 Bemerkungen: Eine *Halonía*-Art vom gewöhnlichen Typus.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton, Pennsylv.

**Halonía Muensteriana Goeppert.**

- 1848 Muensteriana Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.  
 1852 Muensteriana Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 5—7.  
 1868 Muensteriana von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 7.  
 1870 Muensteriana Schimper, Traité, II, p. 55, t. 66, f. 3, 4 (Kopien nach Goeppert).

Bemerkungen: Diese Exemplare zeigen alle den gewöhnlichen Typus. Schimper gibt, t. 66, f. 5, unter dem Namen *H. Muensteriana* oder *tortuosa* eine Kopie nach *H. tuberculata* Eichwald, t. 9, f. 3. Kidston, Hainaut, 1911, Mém. Mus. Roy. Belgique, IV, 1911, p. 152, und Zeiller, Valenciennes, 1886—88, p. 476, rechnen die Abbildungen bei von Roehl (?Goeppert) zu *H. tortuosa*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rhein-Westf. Becken: Essen (Goeppert); aus der Gegend von Dortmund und Bochum (v. Roehl).

**Halonía pulchella Lesquereux.**

- 1860 pulchella Lesquereux, Bot. and Pal. Rept. in: Second Rept. Geol. Recon. Arkansas (Owen), p. 311, t. 3, f. 3.  
 1879—80 pulchella Lesquereux, Coalflora, II, p. 417, t. 61, f. 5.  
 1884 pulchella Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natur. Hist., II, p. 88.  
 1874 Cyclostigma pulchellum Schimper, Traité, III, p. 541.

Bemerkungen: Hat wohl mit *Halonía* oder *Lycopodiales* überhaupt nichts zu tun und sieht mehr nach einem Farnstamm aus, wie z. B. von *Mariopteris*. Schimper nennt die Art *Cyclostigma pulchellum*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Male's coal bank, Arkansas.

**Halonía punctata Lindley et Hutton.**

- 1855 punctata Geinitz, Sachsen, p. 38, t. 3, f. 16; t. 9, f. 1, 2, 3.  
 1833 Bothrodendron punctatum L. et H., Fossil Flora, II, t. 80, 81.  
 1843 Bothrodendron punctatum Goeppert, in Bronn, Index, p. 173.  
 1837 Halonía tuberculosa Bgt., Histoire, II, t. 28, f. 3 (non f. 1, 2).  
 1838 Ulodendron Lindleyanum Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 185, t. 45, f. 4.

1850 Ulodendron Lindleyanum Unger, Genera et species, p. 263.

1843 Sigillaria Menardi von Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 87.

1852 Halonía tuberculata Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 8.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Geinitz sind alle fraglich, zum Teil können sie zu *Bothrodendron* gerechnet werden. Die obige Synonymik stammt von Geinitz und umfaßt einige Abbildungen mit ganz anderen Malen, wie die von *Halonía*, z. B. die Abbildungen von Lindley und Hutton. *Ulod. Lindleyanum* gehört auch zu *Bothrodendron*. Mehrere der sogen. Male in Geinitz' Abbildungen sind keine Astmale, sondern zufällige Wülste.

Vorkommen: Karbon: Sachsen: Hoffnungsschacht bei Zwickau; Oberhohndorf (Geinitz).



**Halonia regularis L. et H.**

- 1837 **regularis** L. et H., Fossil Flora, III, t. 228.  
 1850 **regularis** Unger, Genera et species, p. 267.  
 1854 **regularis** Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 144, f. 41, 1.  
 1868 **regularis** Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 91.  
 1870 **regularis** Schimper, Traité, II, p. 54.  
 1871 **regularis** Feistmantel, Kralup, Abh. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 26, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2.  
 1872 **regularis** Binney, Observations on the structure of fossil plants, III, Lepidodendron, Palaeontogr. Society, Vol. XXV, p. 86—96, t. 15—18 (t. 15—17 zum grössten Teil Anatomie).  
 1873 **regularis** Carruthers, Geological Magazine, X, p. 152, t. 7, f. 2.  
 1874 **regularis** Schimper, Traité, III, p. 541, t. 108, f. 3, 4, 5, 6, 11 (3—6 nach Binney; 11 nach Feistmantel).  
 1875 **regularis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 19 (191), t. 5 (34), f. 6; t. 6 (35); t. 7 (36), f. 1, 2; t. 8 (37), f. 1, 2 (als zu *Lepidodendron laricinum* gehörig, mit *Halonia punctata*, t. 18 (47), zusammen; letztere Abbildung gehört jedoch zu *Bothrodendron*).  
 1882 **regularis** Renault, Cours, II, p. 42, t. 8, f. 1, 2, 4, 5, 6, 7 (nach Binney und Dawes).  
 1888 **regularis** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 412.  
 1889 **regularis** Tondera, Opis flory kopalnej, Pamietn. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 33.  
 1890 **regularis** Geinitz, Lycopodiaceae, Mitteil. a. d. k. mineral., geol. und praehist. Museum in Dresden, Heft 9, p. 2, t. 2, f. 1; f. 2.  
 1893 **regularis** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIV B, p. 14, f. 23, 24.  
 1899 **regularis** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 85, t. 16, f. 1, 2.  
 1910 **regularis** Renier, Documents, t. 12.  
 1914 **regularis** Arber, Fossil Floras Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 204, p. 415.  
 1927 **regularis** Hirmer, Handbuch, I, f. 265 (nach Renier).  
 1837 **tuberculosa** Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 1, 2, 3.  
 1852 **tuberculata** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 8 (ziemlich wertlos).  
 1860 **tuberculata** Goeppert, Silur-, Devon-, unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 105.  
 1860 **tuberculata** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 148, t. 11, f. 1—4.  
 1868 **tuberculata** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 4—6 (die Abbildung 6 ist wertlos).  
 1870 **tuberculata** Lesquereux, Geolog. Survey of Illinois, IV, p. 451, t. 29, f. 1.  
 1876 **tuberculosa** Roemer, Lethaea geognostica, Atlas, t. 54, f. 1.  
 1877 **tuberculata** Grand'Eury, Loire, p. 145.  
 1879 **tuberculata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 411, t. 74, f. 9; t. 87, f. 1.  
 1882 **tuberculata** Renault, Cours, II, p. 42, t. 12, f. 3.  
 1883 **tortuosa** L. et H., Fossil Flora, II, t. 85.  
 1870 **tortuosa** Schimper, Traité, II, p. 54, t. 66, f. 1, 2 (nach Eichwald).  
 1882 **tortuosa** Renault, Cours, II, p. 42, t. 12, f. 4.  
 1886—88 **tortuosa** Zeiller, Valenciennes, p. 476, t. 72, f. 4, 5.  
 1874 **tortuosa oder Münsteriana** Schimper, Traité, II, p. 54, t. 66, f. 5 (nach Eichwald).  
 1852 **Münsteriana** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 5—7.

- 1868 Münseriana von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 10, f. 7.  
 1870 Münsteriana Schimper, Traité, II, p. 55, t. 66, f. 3, 4 (nach Goeppert).  
 1855 dichotoma Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 20, t. 3, f. 12.  
 1855 Cyclocladia ornata Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. 3, f. 11.  
 1870 Cyclocladia ornata Schimper, Traité, II, p. 54, t. 66, f. 6 (nach Goldenberg).

Bemerkungen: Obige Synonymik stammt zum grössten Teil von Geinitz, 1890. Geinitz vereinigt hier die wichtigsten älteren Abbildungen alle zu einer Art, welche er dann *H. regularis* nennt. Nomenklatorisch ist dies nicht richtig, denn wenn man die hier genannten Formen vereinigt, soll der Artnamen *H. tortuosa* L. et H. sein, wie es auch von Zeiller und vielen anderen Forschern getan worden ist. Ob es jedoch überhaupt Zweck hat in diesem Falle einen Artnamen zu verwenden, ist äusserst zweifelhaft.

Ob die Abbildungen bei Renault, sowie die meisten auf strukturbietende Exemplare beruhenden Angaben (Binney, Renault) alle zu den sonstigen Halonien gehören, ist fraglich, und bei Renault's Abbildungen sogar sehr unwahrscheinlich.

*H. regularis* wird mit *H. tuberculata* Bgt. (= *tuberculosa*) von Goeppert, in Bronn, Index, p. 564, zu *Tithymalites biformis* Presl gerechnet. Was jedoch Presl unter diesem Namen, t. 53, f. 1—6, in Sternberg, Versuch, II, abbildet, hat nichts mit *Halonia* zu tun, sondern gehört, soweit erkenntlich, zu *Artisia*, also zu Cordaiten.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halliwell (Unger) und Perl-Quarry near Bolton (Binney); Coalbrookdale (Mantell); Ravenhead (Kidston); Dudley (Binney); Upper Brooksbottom Seam, Lancashire (Binney).

Deutschland: Dudweiler (Weiss).

Böhmen: Kralup (Feistmantel); Miröschau; Blattnitz (Ryba).

Polen: Siersza (Tondera).

Belgien: Carrière de Lambusart, Veine Petit français (Renier).

Sonst können diese *Halonia*-Formen überall vorkommen, wo man *Lepidophloios larinicus* antrifft.

### *Halonia secreta* Lesquereux.

- 1879—80 *secreta* Lesquereux, Coalflora, II, p. 417, t. 67, f. 1.  
 1884 *secreta* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. History, II, p. 88.

Bemerkungen: Sehr zweifelhafter Natur.

Vorkommen: U. S. A.: Vein No. 6, Peoria Co., Illinois.

### *Halonia tetrasticha* Goeppert.

- 1852 *tetrasticha* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 1—4.  
 1860 *tetrasticha* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act., XXVII, p. 529.  
 1870 *tetrasticha* Schimper, Traité, II, p. 55.

- 1875 *tetrasticha* Stur, Culmflora, I, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, VIII, 1, p. 80.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind ziemlich wertlos.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Landshut Schl.; nach Stur auf dem Wege von Bautsch nach der Tschirmer Mühle.



**Halonion tortuosa L. et H.**

- 1833 **tortuosa** L. et H., Fossil Flora, II, t. 85.  
 1848 **tortuosa** Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.  
 1870 **tortuosa** Schimper, Traité, II, p. 54, t. 66, f. 1, 2 (Kopien n. Eichwald, *H. tuberculata*).  
 1879—80 **tortuosa** Lesquereux, Coalflora, p. 413, t. 61, f. 1, 2.  
 1882 **tortuosa** Renault, Cours, II, p. 54, t. 12, f. 4.  
 1886—88 **tortuosa** Zeiller, Valenciennes, p. 476, t. 72, f. 4, 5.  
 1902 **tortuosa** Kidston, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, 3, p. 348, 375, t. 53, f. 2.  
 1907 **tortuosa** Zalessky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 437.  
 1911 **tortuosa** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 152.  
 1913 **tortuosa** Rydzewski, Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 564 usw.  
 1914 **tortuosa** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 137.  
 1923 **tortuosa** Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 129, t. 32, f. 3; Textf. 113.  
 1929 **tortuosa** Crookall, Coal measure Plants, p. 28, t. 39, f. a.  
 1837 **regularis** L. et H., Fossil Flora, III, t. 228.  
 1871 **regularis** Feistmantel, Kralup, Abh. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 26, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2.  
 1872 **regularis** Binney, Observations on the structure of fossil plants, III, Lepidodendron, Palaeontogr. Society, XXV, p. 94, t. 18 (die Angaben und Abbildungen, welche sich nach Binney auf die Anatomie beziehen, werden von den verschiedenen Autoren nicht erwähnt).  
 1873 **regularis** Carruthers, Geolog. Magazine, X, p. 148, 152, t. 7, f. 2—4.  
 1875 **regularis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. II, p. 19 (193), t. 5 (34), f. 6; t. 6 (35); t. 7 (36), f. 1, 2; t. 8 (37), f. 1, 2.  
 1893 **regularis** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, Vol. 104 B, p. 14, t. 5, f. 23, 24.  
 Auch die Angaben von *H. regularis* bei Renier, Documents, 1910, t. 12, und Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 16, f. 1, 2, sollen mit der Gesamtart vereinigt werden.  
 1837 **tuberculosa** Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 1—3.  
 1849 **tuberculosa** Denny, Geol. and Polyt. Soc. West-Riding of Yorkshire, p. 37, t. 1.  
 1876 **tuberculosa** Roemer, Lethaea geogn., I, p. 224, t. 54, f. 1.  
 1860 **tuberculata** Eichwald, Lethaea Rossica, I, p. 148, t. 11, f. 1—4.  
 1868 **tuberculata** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 4, 5, 6 (nach Zeiller nur f. 4, 5; f. 6 ist denn auch wertlos).  
 1870 **tuberculata** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, p. 451, t. 29, f. 1.  
 1879—80 **tuberculata** Lesquereux, Coalflora, p. 411, t. 74, f. 9; t. 87, f. 1.  
 1882 **tuberculata** Renault, Cours, II, p. 53, t. 12, f. 3.  
 1882 **tuberculata** Weiss, Aus der Steinkohle, p. 9, t. 6, f. 38.  
 Wahrscheinlich muss auch *H. tuberculata* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 87, t. 18, f. 4; 1884; mit der Gesamt-Art vereinigt werden.  
 1885 **tuberculata** Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1122, t. 94, f. 13.

- 1929 *tuberculata* Gothan und Franke, Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 32, f. 1.  
 1855 *dichotoma* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 20, t. 3, f. 12.  
 1855 *Cyclocladia ornata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 20, t. 3, f. 11.  
 1870 *Cyclocladia ornata* Schimper, Traité, II, p. 55, t. 66, f. 6 (Kopie nach Goldenberg).  
 1852 *Münsteriana* Goepfert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 5—7.  
 1868 *Münsteriana* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 7.  
 1870 *Münsteriana* Schimper, Traité, II, p. 55, t. 66, f. 3, 4 (Kopien nach Goepfert).  
 1883 *Lepidodendron* Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXIV, p. 468, t. 34, f. 26 (nur bei Kidston erwähnt).  
 1893 *Halonía* Potonié, Zeitschr. Deutsch. Botan. Ges., XI, p. 484—493, t. 23, f. 1—3.  
 1909 *Halonía* Arber, Fossil Plants, t. p. 15.

Bemerkungen: Obige, mit einigen Hinzufügungen, hauptsächlich nach den Arbeiten von Zeiller und Kidston zusammengestellte Synonymik, umfasst etwa alle Abbildungen, welche zu dem gewöhnlichen Typus *Halonía* gerechnet werden können. Hierbei wurde nicht unterschieden zwischen den dickeren, stammartigen Exemplaren mit sehr regelmässig gestellten Malen, welche meistens ziemlich gross sind, und den mehr astartigen Stücken, bei welchen der Regelmass in der Verteilung der Male meistens nicht so gross ist. Die letztgenannten liegen meistens in mehr oder weniger knorrioiden Steinkernen vor, während erstere oft sehr flachgedrückt und ausgebreitet erscheinen. Eine Trennung zwischen beiden zu machen, wäre nicht leicht und, da offenbar beide Typen zu *Lepidophloios* gehören, auch überflüssig.

Den gleichen Typus zeigen noch die folgenden Angaben, welche von Zeiller und Kidston nicht erwähnt werden:

- 1888—90 *distans* Renault, Commentry, p. 517, t. 60, f. 2 (Male etwas weiter aus einander als gewöhnlich der Fall ist).  
 1855 *Ulodendron flexuosum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. 2, f. 10.  
 1879—80 *flexuosa* Lesquereux, Coalflora, II, p. 416, t. 61, f. 3, 3a.  
 1884 *flexuosa* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 87, t. 18, f. 1.  
 1833 *gracilis* L. et H., Fossil Flora, II, t. 86.  
 1837 *gracilis* Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 4.  
 1879—80 *Mansfieldi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 414, t. 67, f. 2, 2a.  
 1928 *species* Susta, Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karvinské (auch in deutscher Sprache erschienen), t. 10, f. 1; t. 53, f. 1 (?? t. 61, f. 1).  
 1893 *Lepidophloios species* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 14, 16, f. 25 A.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien an vielen Stellen: Yorkshire, Staffordshire; Durham; Northumberland; Shropshire; Coalbrookdale Worcestershire, usw.  
 Belgien: Hainaut: Charbonn. de Forchies; Charb. du Bois. de Saint-Ghislain; Carrière de Lambusart.  
 Niederlande: Limburger Becken.  
 Böhmen: Ostrauer und Karwiner Schichten.  
 Frankreich: Dept. du Nord, Faisceau demi-gras.  
 Deutschland: Rhein. Westf. Becken; Schlesien.  
 Polen: Siersza.  
 Russland: Donetz-Becken.  
 U. S. A.: Illinois, Peoria County.

Im Allgemeinen wird die Verbreitung mit der von *Lepidophloios laricinus* übereinstimmen. Ähnliche Stadien können jedoch auch bei anderen Arten dieser Gattung erwartet werden.

### Halonia tuberculata Unger.

Es handelt sich offenbar nur um eine andere Schreibweise für *tuberculosa* Bgt.

### Halonia tuberculosa Brongniart.

- 1837 *tuberculosa* Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 1—3.  
 1854 *tuberculosa* Geinitz, Hain. Ebersd., Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 56, t. 8, f. 1, 2.  
 1849 *tuberculosa* Denny, Geol. and Polyt. Soc. of the West Riding of Yorkshire, March, 1849, p. 37, t. 1 (gleiche Abb.: Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXIV, 1883, t. 34, f. 26, als *Lepidodendron*).  
 1871 *tuberculosa* Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., IX, 5, p. 45, t. 12, f. 7.  
 1876 *tuberculosa* Roemer, Lethaea geogn., I, p. 224, t. 54, f. 1.  
 1845 *tuberculata* Unger, Synopsis, p. 137.  
 1850 *tuberculata* Unger, Genera et species, p. 267.  
 1852 *tuberculata* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 8.  
 1860 *tuberculata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 148, t. 11, f. 1—4.  
 1868 *tuberculata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 4, 5, 6.  
 1868 *tuberculata* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 91.  
 1870 *tuberculata* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 45, t. 29, f. 1.  
 1877 *tuberculata* Grand'Eury, Loire, p. 145, 522, 527.  
 1879—80 *tuberculata* Lesquereux, Coafflora, II, p. 411, t. 74, f. 9; t. 87, f. 1.  
 1882 *tuberculata* Renault, Cours, II, p. 53, t. 12, f. 3.  
 1882 *tuberculata* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 9, t. 6, f. 38.  
 1884 *tuberculata* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 87, t. 18, f. 4.  
 1885 *tuberculata* Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1122, t. 94, f. 13.  
 1929 *tuberculata* Gothan und Franke, Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 32, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildungen von *H. tuberculosa* Geinitz sind wertlos, wahrscheinlich handelt es sich um *Stigmaria*.

Die Abbildung bei Heer, 1871, wird von Nathorst, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 65, mit *Bothrodendron kiltorkense* vereinigt. Goeppert's Abbildung, 1852, ist wertlos.

Die übrigen Abbildungen gehören alle zum gewöhnlichen knorrioiden Typus, der am besten *H. tortuosa* genannt wird.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Chavassieux; Commeny; Ahun; Creuse (Grand'Eury).

Deutschland: Saarbr. Schichten: Auerswaldflöz bei Gersweiler (Weiss); Zeche Altendorf bei Altendorf, Hattingen.

Gross Britannien: South Shields (Unger).

Russland: Kohlenkalk: Petrowskaja; Kharkoff (Eichwald).

**Halonía species Williamson.**

1882 species Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXIV, p. 466—469, f. 21—25 (Anatomie).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Arran, Laggan Bay.

**Halonía species Nathorst.**

1894 species Nathorst, Arkt. Zone, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 41, t. 9, f. 6; t. 10, f. 23.

Bemerkungen: Beide Abbildungen gehören wohl zu *Bothrodendron* (*Cyclostigma*).

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Gipsbuk.

**Halonía species.**

Bei mehreren Autoren findet man Angaben über *Halonía* ohne Abbildung und ohne Artangabe, so z. B. bei:

1890 Kidston, Yorkshire carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 50.

1912 Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 202, p. 251.

**Halonía species Potonié.**

1893 species Potonié, Zeitschr. Deutsch. Bot. Ges., XI (Die Zugehörigkeit von *Halonía*), p. 484—493, t. 23, f. 1—3.

Bemerkungen: Die gleiche Abbildung findet man in: Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 735, f. 428; und im Lehrbuch, 1900, p. 240, f. 226, sowie bei Gothan und Franke, Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 33, f. 2, als *Lepidophloios laricinus* mit *Halonía*-Wülsten.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Ruhrgebiet: Zeche Hasenwinkel.

**Halonía species Arber.**

1909 species Arber, Fossil plants, t. auf p. 15.

Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt den gewöhnlichen Typus.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire.

**Halonía species Susta.**

1928 species Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské (auch in deutscher Sprache erschienen) t. 10, f. 1; t. 58, f. 1; t. 61, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildungen t. 10, f. 1; t. 58, f. 1, gehören dem gewöhnlichen Typus an; ob die Abbildung t. 61, f. 1 auch eine *Halonía* oder *Lepidophloios* ist, ist m. E. sehr unsicher.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ostrauer Schichten, Anselm (t. 10, f. 1); Karwiner Schichten, Frantiska (t. 58, f. 1), Hlubina bei Karwin (t. 61, f. 1).

**Haspia Kräusel et Weyland.****Haspia devonica Kräusel et Weyland.**

1929 devonica Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XLI, 7, p. 342, t. 13, f. 3, 4; Textf. 23.

Bemerkungen: Diese Pflanze, welche nur ungenügend bekannt ist, wird am ersten mit *Psilophytales* wie *Asteroxylon* und Verwandten verglichen.

Mit *Sphenopteris Condrusorum*, mit der Potonié den Rest verglichen hat, hat die Pflanze nach Kräusel und Weyland nichts zu tun. Sie vergleichen auch mit *Gulpenia* Jongmans, mit der die Pflanze eine allgemeine Ähnlichkeit hat. Jedenfalls nimmt *Gulpenia* eine eigentümliche Stellung ein in der Carbonflora.

Vorkommen: Devon: Deutschland, Haspental bei Haspe (Blatt Hagen).

### Heterangium Corda.

1845 (1867) *Heterangium* Corda, Flora protogaea, p. 22.

Bemerkungen: Die, bis Williamson seine Untersuchungen veröffentlichte, einzige Art *H. paradoxum* Corda wurde als zu *Lycopodiales* gehörig betrachtet. Erst Williamson hat die richtige Natur dieser Stämme erkannt. Allerdings ist das Originalmaterial von Corda nicht genügend zu einer richtigen Beurteilung.

### Heterangium paradoxum Corda.

1845 (1867) *paradoxum* Corda, Flora protogaea, p. 22, t. 16.

1848 *paradoxum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 586.

1850 *paradoxum* Unger, Genera et species, p. 277.

1870 *paradoxum* Schimper, Traité, II, p. 57.

Bemerkungen: Schimper hat diese Art noch unter *Lycopodiales* gerechnet. Für weitere Angaben über *Heterangium* vergl. man die Arbeiten von Williamson, Kubart, Scott usw.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

### Hicklingia Kidston et Lang.

1923 *Hicklingia* Kidston et Lang, Notes on fossil plants from the old Red Sandstone of Scotland, I, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIII, No. 20, p. 405—407.

1925 *Hicklingia* Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geolog. Vereins, p. 60.

### Hicklingia Edwardi Kidston et Lang.

1923 *Edwardi* Kidston et Lang, Notes on fossil plants, I. c., p. 405—407, f. 1—6.

Bemerkungen: Die Pflanze wird mit *Rhyniaceae* verglichen. Die systematische Stellung ist unsicher. Lang, Contrib. Old Red Flora Scotland, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LV, II, 19, 1927, p. 451, vergleicht sie mit *Zosterophyllum* Penhallow.

Vorkommen: Devon: Old Red Sandstone, Scotland: Hill of Forss, Waas, Caithness.

### Hicklingia erecta Kräusel et Weyland.

1929 *erecta* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abhandl. d. Senckenb. Naturf. Gesellschaft, XLI, 7, p. 343, t. 13, f. 5, 6; Textf. 24, 25.

Bemerkungen: Das Material ist ziemlich dürrtig. Kräusel und Weyland vergleichen mit *H. Edwardi*, *Zosterophyllum myretonianum* Penh. und *Gosslingia breconensis* Heard. In allen diesen Fällen handelt es sich um sehr einfach gebaute Achsen mit einem cen-

tralen runden Xylemstrang (wie in den „*Hostimella*“ Sprossen von *Asteroxylon*), die end- oder scheinbar seitenständig sporangienähnliche Organe tragen.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Gräfrath.

### ? *Hicklingia erecta* Kräusel et Weyland.

1929 ? *erecta* Kräusel et Weyland, l. c., p. 344, t. 13, f. 7, 8; Textf. 26—28.

Bemerkungen: Zweifelhafte Reste, welche m. E. noch am meisten nach einem Wurzel- oder Mycelgeflecht aussehen, wie es auch von Kräusel und Weyland neben der anderen Deutung angegeben wird.

Vorkommen: Deutschland: Gräfrath.

### *Holcodendron* Quenstedt.

1867 *Holcodendron* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 867, t. 82, f. 4.

1885 *Holcodendron* Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1116, t. 93, f. 10.

Bemerkungen: Diese Abbildung hat einige Ähnlichkeit mit *Syringodendron*.

Vorkommen: Lettenkohlsandstein: Deutschland.

### *Hornea* Kidston et Lang.

1920 *Hornea* Kidston et Lang, On Old Red Sandstone plants showing structure from the Rhynie Chert Bed, Aberdeenshire, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 24, p. 616.

1920 *Hornea* Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 387—395.

1920 *Hornea* Seward, The Oldest Land-Vegetation, Scientia, XXVIII, p. 160—162.

1925 *Hornea* Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geolog. Vereins, p. 59.

1927 *Hornea* Hirmer, Handbuch, I, p. 159—162.

1927 *Hornea* Berry, Devonian Floras, Amer. Journal of Science, XIV, p. 111, f. 3.

### *Hornea Lignieri* Kidston et Lang.

1920 *Lignieri* Kidston et Lang, l. c., p. 611—616, t. 4—10.

1921 *Lignieri* Kidston et Lang, On Old Red etc., III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 32, t. 2, f. 3 (Restoration); p. 836.

1920 *Lignieri* Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 387—395, f. 173—179.

1924 *Lignieri* Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 294—296, f. 2.

1924 *Lignieri* Scott, Extinct Plants and Problems of evolution, p. 183—195, f. 62.

1926 *Lignieri* Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 259, f. 5.

1927 *Lignieri* Hirmer, Handbuch, I, p. 159—162, f. 167—174.

1927 *Lignieri* Berry, Devonian Floras, Amer. Journal of Science, XIV, p. 111, f. 3 (modified restoration).

Bemerkungen: *Hornea* bildet nach Kidston und Lang mit *Rhynia* die Familie der *Rhyniaceae*, von Hirmer werden beide jedoch als besondere Gruppen der *Psilophytales* betrachtet. Die Fruktifika-



tion kann mit *Sporogonites* Halle verglichen werden, aber zum näheren Vergleich sind neuere und bessere Daten erforderlich.

Vorkommen: Devon: Gross Britannien: Old Red: Rhynie Chert Bed, Aberdeenshire.

### Hostimella (Barr. mnsr.) Stur.

- 1881 *Hostimella* Stur, Silur Flora der Etage H—h<sub>1</sub> in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, 1. Abth., LXXXIV, p. 352.
- 1904 *Hostimella* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 14.
- 1916 *Hostimella* Halle, Devonian Røragen Norway, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 23.
- 1925 *Hostimella* Lang, Contrib. Old Red Sandstone Flora Scotland, I, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, II, 2, p. 262—263, 270—271, 275—276.
- 1925 *Hostimella* Stolley, 18. Jahresber. Niedersächs. Geol. Vereins, p. 64.

Bemerkungen: Lang, 1925, p. 263, betrachtet *Aphylopteris* Nathorst und *Hostimella* (pro parte) als zu der gleichen Pflanze gehörig. Hiermit sind die Ergebnisse von Kräusel und Weyland bei *Asteroxylon* in Übereinstimmung. Ein anderer Teil gehört jedoch wohl zu Pteridophyten.

### Hostimella hostimensis (Barr.) Stur.

- 1881 *hostimensis* Stur, Silur Flora der Etage H—h<sub>1</sub> in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, 1. Abth., LXXXIV, p. 352, t. 4, f. 1—5 (?6) (non t. 3, f. 1, 2; non t. 4, f. 7, 8).
- 1895 *hostimensis* Solms-Laubach, Devon. Pflanzenreste a. d. Lenneschiefen der Gegend von Gräfrath, Jahrb. d. Kgl. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1894, 15, 2, p. 70.
- 1903 *hostimensis* Jahn, Ueber die Etage H im mittelböhmisches Devon, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanstalt, 1903, 4, p. 76.
- 1904 *hostimensis* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 14, f. 11—51 (var.  $\alpha$  *typica*, f. 11—46; var.  $\beta$  *rhodaeiformis* f. 47—51; ein Teil der von Stur unter den als Synonym erwähnten Namen veröffentlichten Abbildungen wird von diesen Autoren zu *Rhodea* (?) *hostimensis* gerechnet).
- 1921 *hostimensis* Arber, Devonian floras, p. 42, f. 23.
- 1923 *hostimensis* Kräusel et Weyland, Beiträge Devonflora, I, Senkenbergiana, V, 5, 6, p. 158, t. 6, f. 1—13; t. 7, f. 1—3; t. 8, f. 1—5, t. 9, f. 1—13.
- 1924 *hostimensis* Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 296, f. 3.
- 1927 *hostimensis* Kryštofovitch, Old Devonian Flora, Bull. Comité géologique, XLVI, t. 19, f. 2, 3.
- 1925 *hostimensis* Weyland, Jahresber. Naturw. Verein Elberfeld, 15, p. 40, f. 1—4.
- 1866 *Fucoides hostimensis* Barrande, Neues Jahrb., 1866, p. 209—210.
- 1882 *Haliserites zonarioides* Krejčí, Ueber ein neues Vorkommen von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1881, p. 69.
- 1880 *Protopteridium hostimense* Krejčí, Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1879, p. 203.
- 1887 *Sargassum Dechenianum* et *Anthophycus Dechenianum* Piedboeuf, Ueber die jüngsten Fossilienfunde in der Umg. von Düsseldorf, Mitteil. Naturw. Ver. Düsseldorf, I, p. 56, t. 3 (pars).

Bemerkungen: Von den Abbildungen bei Stur können nur die obengenannten als *Hostimella hostimensis* bezeichnet werden. Die auf t. 3, f. 1, 2, werden zu *Pseudosporochnus Krejci* Stur, und die auf t. 4, f. 7, 8, zu *Spiropteris hostimensis* Potonié et Bernard (vgl. bei diesen Autoren, welche übrigens ihre Literaturangaben äusserst unübersichtlich gemacht haben) gestellt, oder *Ptilophyton hostimense* genannt (Arber, Devon. Plants, p. 33).

Um was es sich nun eigentlich bei den so übrig bleibenden Hostimellen handelt, ist nicht klar.

Kräusel und Weyland haben Reste aus dem Elberfelder Devon auch anfangs *Hostimella hostimensis* genannt (Senckenbergiana, V, 5, 6, 1923, p. 158, t. 6, f. 1—13; t. 7, f. 1—3; t. 8, f. 1—5; t. 9, f. 1—13; Weyland, Jahresber. Naturw. Verein Elberfeld, 15, 1925, p. 40, f. 1—4) und rechnen zu dieser Pflanze auch *Sargassum Dechenianum* und *Anthophycus Dechenianus* Piedboeuf, Ueber die jüngsten Fossilienfunde in der Umgebung von Düsseldorf, Mitt. Naturw. Ver. Düsseldorf, 1, 1887, p. 56, t. 3 (ex parte). Später werden jedoch die Elberfelder Reste *Asteroxylon elberfeldense* Kräusel et Weyland (Beitr. Devonflora, II, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XL, 2, 1926, p. 118) genannt. Die Stur'schen Hostimellen werden jedoch nicht als Synonym dieser Art erwähnt, und es geht nicht deutlich aus dem Texte hervor, ob sie dazu gerechnet werden oder nicht. Wo Kräusel und Weyland bewiesen haben, dass, was sie *Hostimella* genannt haben, mit anderen Organen zusammen eine Art bildet, ist es jedoch noch lange nicht notwendig, dass alle „Hostimellen“ hierzu gehören, besonders wenn keine Angaben über den anatomischen Bau vorliegen.

Stur's Abbildung, t. 4, f. 6a, wird von Potonié und Bernard *Rhodea* (?) *hostimensis* genannt. Nach Kräusel und Weyland, I, p. 174, gehört die Abbildung zu *Hostimella*.

Die Abbildungen t. 4, f. 7, 8 (vgl. *Protopteridium hostimense* Krejci, Notiz Landpflanzen, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., 1879, p. 203; Krejci, Über ein neues Vorkommen von Landpflanzen und Fucoiden in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. für 1881, p. 69) bei Stur werden von Potonié und Ettingshausen *Spiropteris hostimensis* P. et B. genannt. Dieser Rest soll nach Kräusel und Weyland, I, p. 174, ein fertiles Wedel von *Sphenopteris condrusorum* darstellen. Beziehungen zu *Ptilophyton*, wie Arber es annimmt, bestehen ihrer Meinung nach nicht.

*Sphenopteridium Keilhau* Nathorst, Zur oberdevon. Flora der Bäreninsel, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXXVI, 1902, p. 15, t. 1, f. 18—35, wird von Potonié und Bernard auch zu *Hostimella hostimensis* gestellt. Es handelt sich aber in diesem Falle um einen Farn oder eine Pteridosperme, bei welcher die unbeblättrten Achsen einige Ähnlichkeit mit *Hostimella* zeigen, wie es auch bei *Sphenopteris Condrusorum* der Fall ist. Kräusel und Weyland, I, p. 176—177 haben diese Formen ausführlich besprochen und vergleichen sie mit der Elberfelder Pflanze: *Aneurophyton germanicum*.

Zu Farnwedelresten gehören nach Hirmer, Handbuch, p. 673, auch *Hostimella pinnata* Lang und *Hostimella globosa* Lang (Lang, Contributions to the Study of the Old Red Sandstone Flora of Scotland, I, On Plant-remains from the Fish-Beds of Cromarty, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, 1925, p. 266, 267; fig. 50—53, cf. 42, 49 [*globosa*]; fig. 54—63, cf. 43 [*pinnata*]). Diese zeigen einige Übereinstimmung mit den Sporangien, welche Kräusel und Weyland als zu *Aneurophyton germanicum* gehörig beschrieben haben. Kräusel und Weyland, Beiträge II, p. 124, Fussnote, weisen schon darauf hin, dass einige der Lang'schen Hostimellen und *Thursophyton* bei Lang zu *Asteroxylon* gehören können. Was Lang *Hostimella species* (fig. 37—41; fig. 42—49) nennt, sind verzweigte Achsen, welche zu dem Elberfelder Typus *Asteroxylon elberfeldense* gehören oder wenigstens damit verglichen



werden können. Gleichfalls gehört *Thursophyton Milleri* bei Lang, f. 28—36, zu Kräusel und Weyland's Pflanze. *Hostimella racemosa* Lang, l. c., p. 272, f. 67—75, zeigt einen anderen Typus. Dieser kann jedoch auch wohl in die Verwandtschaft der Elberfelder Pflanze *Asteroxylon elberfeldense* gehören.

Die Abbildungen bei Kryštofovitch sind m. E. wertlos.

Vorkommen: Devon: Böhmen; Nach Kryštofovitch auch Djaman-djar Pass, Ferghana, Turkestan.

### *Hostimella Racheneuri* Ledoux.

1927 *Racheneuri* Ledoux-Marcelle, Sur les flores du Dévonien de la Belgique, Bull. Soc. belge de Géologie etc., XXXVII, 1, p. 24, Textf. 1; t. 1, f. 1, 2; t. 2, f. 1, 2, 3, 4.

Bemerkungen: Diese „*Hostimella*“ gehört sehr wahrscheinlich zu den Pteridophyten. Ledoux-Marcelle vergleicht mit *H. globosa* und *H. racemosa* Lang, von welchen erstgenannte auch von Hirmer als Farnwedelrest gedeutet wird (vgl. *H. hostimensis*). Die Stellung von *H. racemosa* ist unsicher, diese hat mehr Ähnlichkeit mit *Asteroxylon elberfeldense*.

Vorkommen: Devon: Belgien: Wihéries.

### *Hostimella silurica* Goldring.

1925 *silurica* Goldring, in Ruedemann, Some silurian faunas of New York, New York State Museum Bulletin 266, p. 17, t. 5, f. 1, 2. Bemerkungen: Die Reste sind m. E. nicht bestimmbar.

Vorkommen: Silur: U. S. A.: Bertie Waterlime, North Buffalo N. Y.

### *Hostimella Thomsoni* Dawson.

1847 „Smooth-stemmed fucoid“ (pars) H. Miller, Footprints of the creator, f. 61a.

1873 (Ohne Namen; unter Lycopodites etc.) Dawson, On new Tree-Ferns and other fossils from the Devonian, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 274.

1875 (Ohne Namen) Carruthers, On some lycopodiaceous Plants from the Old Red Sandstone of the North of Scotland, Journal of Botany, XI, p. 321—327, t. 137, f. 2.

1878 *Ptilophyton Thomsoni* Dawson, Notes on some Scottish Devonian Plants, Canadian Naturalist, N. S. VIII, p. 379—389, t. 4.

1882 *Ptilophyton Thomsoni* Dawson, Fossil Plants Erian, Devonian and Upper Silur. Form. Canada, II, p. 119—123.

1903 *Ptilophyton Thomsoni* Kidston, Canonbie etc., Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 759—760.

1925 *Hostimella Thomsoni* Lang, Contributions Study Old Red Sandstone Flora of Scotland, Trans. Roy. Soc. Edinb., LIV, p. 271.

1886 *Psilophyton dechenianus* Kidston, Catalogue, p. 232 (pars).

Bemerkungen: Für diese Formen hat Lang, Contributions, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, 21, p. 785—790, t. 1, f. 1—7, eine neue Gattung, *Milleria*, aufgestellt. Zu dieser Gattung wird auch *Hostimella pinnata* gerechnet als *Milleria pinnata*. *Hostimella globosa* wird auf Grund der Unterschiede in der Form der Sporangien und der Form der Sporen vorläufig noch unter *Hostimella* gelassen. Lang weist darauf hin, dass auch die böhmischen *Hostimellen* grosse Übereinstimmung mit seiner *Milleria* zeigen, aber durch das Fehlen der Fortpflanzungsorgane kann wenigstens zur Zeit der Beweis nicht geliefert werden. Da auch *Hostimella*-artige Achsen zu *Asteroxylon elberfeldense* Kräusel et Weyland gehören, wird es m. E. nicht leicht sein, den Beweis zu bringen.

Lang vergleicht seine *Milleria* auch mit *Aneurophython germanicum* von Kräusel und Weyland, aber betont ausdrücklich, dass sie nicht generisch zusammengehören können.

Hirmer, Handbuch, p. 678, bringt *Milleria* als fertile Farnwedelreste, deren Sporangienverhältnisse strukturell noch sehr ungenügend bekannt sind.

Neben seiner *Milleria Thomsoni* hat Lang auch noch *Hostimella*-artige Achsen gefunden, welche er in f. 8 abbildet.

Kidston war der Meinung, dass *Caulopteris Peachii* der Stamm wäre, welcher *Milleria Thomsoni* getragen hat. Der Beweis fehlt jedoch.

Lang betrachtet *Milleria* als wahrscheinlich farnähnlich, obgleich Pteridospermennatur nicht absolut ausgeschlossen ist. Er vergleicht besonders *Milleria pinnata* mit *Spiropteris hostimensis* P. et B.

Vorkommen: Devon: Scotland: Stromness Beds, Shail, Orkney; Stonegun Quarry, near Thurso, Caithness (Thurso flagstone); Yesknaby, west coast of Mainland, Orkney.

### Hostimella species Halle.

1916 **species** Halle, Lower Devonian Plants from Rörägen in Norway, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 23, t. 2, f. 7—9; t. 4, f. 16, 17.

Bemerkungen: Diese werden zum Teil (f. 7) mit *Psilophyton Goldschmidtii* Halle verglichen.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Rörägen.

### Hostimella species Lang et Cookson.

1927 **species** Lang and Cookson, Some early palaeozoic plants from Victoria, Mem. and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, p. 45—47, t. 1, f. 5—11.

Vorkommen: Paleozoic (Devon?): Victoria, an verschiedenen Stellen.

## Hydropterangium Halle.

### Hydropterangium marsilioides Halle.

1910 **marsilioides** Halle, Sagenopteris, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLV, 7, p. 11, t. 2, f. 1—14; t. 3, f. 12—15.

Bemerkungen: Nach Halle ist es möglich, dass t. 2, f. 3, 4, 12—14; t. 3, f. 12—15 zu einer zweiten Art gehören.

Vorkommen: Rhät: Schweden: Bjuff, Hyllinge.

## Hyenia Nathorst.

1915 **Hyenia** Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 24.

1926 **Hyenia** Kräusel et Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 133—136.

1927 **Hyenia** Berry, Devonian Floras, American Journal of Science, XIV, p. 114.

1927 **Hyenia** Hirmer, Handbuch, I, p. 346.

1929 **Hyenia** Kräusel et Weyland, Beiträge Devonflora, III, p. 326.

Bemerkung: Wird mit *Calamophyton* zusammen zu *Proarticulatineae: Calamophytaceae* gerechnet.

**Hyenia elegans** Kräusel et Weyland.

- 1926 **elegans** Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellsch., XL, 2, p. 133—136, t. 9, f. 2—10; t. 10, f. 1; t. 16; Textf. 16—22.
- 1926 **elegans** Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 263, f. 10—13.
- 1927 **elegans** Berry, Devonian Floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 114, f. 6 (modified restoration).
- 1927 **elegans** Hirmer, Handbuch, I, p. 346, f. 401.
- 1929 **elegans** Kräusel et Weyland, Beiträge, III, Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellsch., XLI, 7, p. 326, t. 6, f. 1, 2; Textf. 8.
- 1925 **sphenophylloides** Weyland, Jahresber. d. Naturw. Vereins Elberfeld, 15, p. 43, f. 11.

Bemerkungen: Diese Art ist wohl am besten bekannt. Man kann sie habituell auch mit gewissen zu *Protolepidodendron* gerechneten Formen mit gegabelten Blättern vergleichen, so z. B. *Prot. Scharyanum* Krejčí. M. E. ist es nicht ausgeschlossen, dass auch *Sphenophyllum venustum* Newberry, Devon. Plants Ohio, Journal Cincinnati Soc. of Nat. Hist., XII, 1889, p. 55, t. 6, f. 1, zu *Hyenia* gehört und dass die „Blätter“ nur scheinbar keilförmig sind, und in der Wirklichkeit gegabelt. Habituell besteht die Ähnlichkeit jedenfalls.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Kirberg.

**Hyenia ? rhizoides** Nathorst.

- 1915 **rhizoides** Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, p. 24, t. 3, f. 1—4.

Bemerkungen: Die Reste sind fraglicher Natur und von Nathorst eigentlich nur deshalb mit *Hyenia* verglichen, weil er für die spärlichen Exemplare keinen neuen Namen aufstellen wollte.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Zwischen Sognefjord und Nordfjord.

**Hyenia sphenophylloides** Nathorst.

- 1915 **sphenophylloides** Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, p. 22, t. 1, f. 1—5; t. 2, f. 1; t. 4, f. 1—3.
- 1921 **sphenophylloides** Arber, Devonian Floras, p. 54, f. 25 (nach Nathorst).
- 1923 **sphenophylloides** Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 409.
- 1925 **sphenophylloides** Weyland, Elberf. Mitteldevon, Jahresber. d. Naturw. Vereins Elberfeld, 15, p. 43, f. 11.
- 1927 **sphenophylloides** Hirmer, Handbuch, I, p. 346.

Bemerkungen: Nathorst vergleicht mit *Sphenophyllaceae* und auch mit *Asterocalamites*. Bei der Weyland'schen Angabe handelt es sich wohl um *Hyenia elegans*.

Vorkommen: Norwegen: Zwischen dem Sognefjord und dem Nordfjord.

**Isoëtes** L.**Isoëtes braunii** Unger.

- 1854 **braunii** Unger, in Bruckman, Flora oeningensis fossilis, Jahresh. des Vereins für vaterl. Naturk. in Württemberg, VI (für 1850), p. 226.
- 1855 **braunii** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 44, t. 14, f. 2—7.

- 1870 *braunii* Schimper, Traité, II, 1, p. 74.  
 1883 *braunii* Pilar, Flora fossilis susedana, Opera Acad. scient. et art. slavorum meridionalium, IV, p. 10.  
 1891 *braunii* Engelhardt, Dux, Nov. Act. Ac. Leop. Car. Nat. Cur., LVII, 3, p. 144, t. 1 (4), f. 34.  
 1898 *braunii* Engelhardt, Berand, Abh. D. Naturwiss. Med. Ver. f. Böhmen: Lotos, I, p. 11.  
 1903 *braunii* Menzel, Flora der pl. Tone von Preschen usw., Abh. naturw. Ges. Isis, Dresden, f. 1903, p. 14 (nur Fundort).  
 1909 *braunii* Brabenec, Archiv f. d. nat. Landesdurchf. von Böhmen, XIV, 3, p. 37.  
 1850 *Isoëtites braunii* Unger, Genera et species, p. 225.  
 1852 *Isoëtites braunii* Unger, Iconogr., Denkschr. Math. natw. Cl. der Kais. Akad. d. Wiss., Wien, IV, p. 13, t. 4, f. 18.  
 1845 *Isoëtes lacustris fossilis* Al. Braun, in Jahrb. f. Mineral. u. Geologie, f. 1845, p. 167.  
 Bemerkungen: Zugehörigkeit sehr zweifelhaft.  
 Vorkommen: Tertiär: Deutschland: Miocän: Oeningen; Oberoligocän: Preschen.  
 Böhmen: Oberoligocän, Berand.  
 Österreich: Miocän: Parschlug.  
 Süd-Slavien: Dolje (Pilar).

### *Isoëtes Choffati* Saporta.

- 1894 *Choffati* Saporta, Flore fossile du Portugal, Trav. géolog. du Portugal, p. 134, t. 24, f. 2, an b, 9—11; t. 25, f. 5—8; t. 27, f. 6.  
 1910 *Isoëtites Choffati* Seward, Fossil Plants, II, p. 67.  
 Bemerkungen: Diese Pflanze zeigt tatsächlich grosse Übereinstimmung mit *Isoëtes* und wird unter den als *Isoëtes*, *Isoëtites* usw. beschriebenen Resten als der alleinige Vertreter dieser Gruppe angesehen. Seward, Fossil Plants, II, p. 67, beschreibt die Pflanze als *Isoëtites Choffati* Saporta.  
 Vorkommen: Kreide: Portugal: Cercal.

### *Isoëtes dubia* Ludwig.

- 1859 *dubia* Ludwig, Foss. Pfl. a. d. ältesten Abt. d. Rhein. Wett. Tert. Form., Palaeontogr., VIII, 2, p. 67, t. 19, f. 1.  
 Bemerkungen: Zweifelhafte Reste. Nach Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, 1868, p. 819, soll es sich vielleicht um mangelhafte *Pinus*-Nadeln handeln.  
 Vorkommen: Tertiär: Deutschland: Rockenberg, Wetterau.

### *Isoëtes lacustris* L.

- Diese rezente Art wurde wiederholt in präglacialen bis glacialen Ablagerungen aus Gross Britannien angegeben, vgl.: Reid, Annals of Botany, II, 1888, p. 199 (Makrospores abundant, Postglacial, Garvel Park; Interglacial, Hales, Airdrie und Kilmaurs; Cromer Forest bed, Beeston, ein Exemplar); Reid, Annals of Botany, XII, 1890, p. 250 (vom frühesten Glacial bis zum Neolithicum); Reid, Q. J. G. S., London, LXXI, 1916, p. 156 (Glacial, Lea Valley, Temple Mills).  
*Isoëtes lacustris fossilis* Braun, Neues Jahrb. f. Mineral., Geologie etc., 1845, p. 167, von Oeningen, wird zu *I. Braunii* gestellt.

### *Isoëtes Scheuchzeri* Heer.

- 1855 *Scheuchzeri* Heer, Flora tert. Helv., I, p. 45, t. 22, f. 1.  
 1859 *Scheuchzeri* Ludwig, Foss. Pfl. aus der ältesten Abth. d. Rhein. Wetter. Tert. Form., Palaeontogr., VIII, 2, p. 67, t. 19, f. 2.

- 1868 **Scheuchzeri** Ettingshausen, Sitz.-Ber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, p. 819.  
 1870 **Scheuchzeri** Schimper, Traité, II, p. 74.  
 Bemerkungen: Zweifelhafte Reste.  
 Vorkommen: Tertiär: Deutschland: Heppenheim (Wetterau) (Oligocän).  
 Schweiz: Oeningen.

### ***Isoëtes Soldanii* Massalongo.**

- 1857 **Soldanii** Massalongo, Sulla flora foss. di Sinigaglia, Lett. ad Scarabelli, p. 10, No. 15.  
 1858 **Soldanii** Massalongo, Synopsis flora foss. Senog., p. 6.  
 1859 **Soldanii** Massalongo, in M. et Scarabelli, Studi sulla flora fossile e geol. strat. del Senigalliese, p. 100, t. 2, f. 12, 13.  
 Bemerkungen: Es ist nicht vollständig ausgeschlossen, dass es sich um *Isoëtes* handelt, der Beweis wird jedoch schwer zu bringen sein.  
 Vorkommen: Tertiär: Italien: Senigallia.

### ***Isoëtites* Münster.**

- 1842 **Isoëtites** Münster, Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 5, p. 107.  
 1910 **Isoëtites** Seward, Fossil Plants, II, p. 67.

### ***Isoëtites Braunii* Unger.**

- 1845 **Braunii** Unger, Synopsis, p. 115.  
 1848 **Braunii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 619.  
 1849 **Braunii** Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 333 (Name).  
 1852 **Braunii** Unger, Iconogr., Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IV, p. 85, t. 4, f. 18.  
 1850 **Braunii** Unger, Genera et species, p. 225.  
 1845 **Isoëtes lacustris fossilis** Braun, Neues Jahrb. f. Mineral. u. Geol., p. 167.  
 Bemerkungen: Vgl. *Isoëtes Braunii* Unger.  
 Vorkommen: Tertiär: Deutschland: Oeningen.  
 Österreich: Parschlug.

### ***Isoëtites crociformis* Münster.**

- 1842 **crociformis** Münster, Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 5, p. 107, t. 4, f. 4.  
 1845 **crociformis** Unger, Synopsis, p. 115.  
 1848 **crociformis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 619.  
 1850 **crociformis** Unger, Genera et species, p. 225.  
 1849 **crociformis** Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 308.  
 1849 **crociformis** Brongniart, Tableau, p. 40.  
 1850—51 **crociformis** Bronn, Lethaea geogn., II, 2, p. 58, t. 14<sup>2</sup>, f. 6 (Kopie n. Münster).  
 1867 **crociformis** de Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, p. 215.  
 1870 **crociformis** Schimper, Traité, II, p. 74.  
 Bemerkungen: Nach Schimper eine zweifelhafte Art.  
 Vorkommen: Jura: Deutschland: Daiting bei Monheim (Baiern).

**Isoëtites Münsteri Goeppert.**

- ? *Münsteri* Goeppert, in Germar, Mineralogie, p. 438.  
 1848 *Münsteri* Goeppert, in Bronn, Index, p. 619.  
 Bemerkungen: Nur Name.  
 Vorkommen: ?

**Isoëtites Murrayana L. et H.**

- 1850 *Murrayana* Unger, Genera et species, p. 226.  
 1850—51 *Murrayana* Bronn, Lethaea geogn., II, 2, p. 58.  
 1849 *Murrayana* Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 308 (nur Name).  
 1834 *Solenites Murrayana* L. et H., Fossil Flora, II, p. 105, t. 121.  
 1848 *Solenites Murrayana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1156.  
 1854 *Solenites Murrayana* Morris, Cat. Brit. Fossils, p. 20.  
 1829 *Flabellaria viminea* Phillips, Geology Yorkshire, I, p. 148, 154, t. 10, f. 12.  
 1867 *Murrayana* de Zigno, Flora fossilis form. Oolith., I, 5, p. 216.  
 1870 *Murrayana* Schimper, Traité, II, p. 75.  
 1864 *Solenites Murrayana* Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 76.  
 1875 *Solenites Murrayana* Phillips, Geology Yorkshire, p. 198, t. 10, f. 12.  
 1892 *Solenites Murrayana* Fox-Strangways, Tab. foss., p. 138.  
 Bemerkungen: Diese Pflanze gehört zu *Czekanowskia Murrayana* L. et H., vide: Seward: Catalogue Mesozoic Plants, Jurassic Flora, I, p. 280; 1900.  
 Vorkommen: Jura: Gross Britannien (Oolith.); Redcliffe und Grosthorne bei Scarborough.

**Isoëtites pumilus F. Braun.**

- 1847 *pumilus* Braun, Flora, XXX, p. 84.  
 1848 *pumilus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 619.  
 1850 *pumilus* Unger, Gen. et species, p. 226.  
 Bemerkungen: Die Pflanze wurde unter diesem Namen nie beschrieben oder abgebildet. Nach Schenk, Foss. Flora der Grenzschichten d. Keupers und Lias Frankens, 1867, p. 180, und Gothan, Unter-Liass. Flora der Umgebung von Nürnberg, Abh. der Naturhist. Ges. Nürnberg, XIX, 4, p. 160, gehört sie zu *Schizolepis Braunii* Schenk.  
 Vorkommen: Keuper: Deutschland: Veitlahm.

**Isoëtopsis Saprota.****Isoëtopsis subaphylla Saprota.**

- 1888 *subaphylla* Saprota, Annales des Scienc. nat., Bot., (7) VII, p. 28, t. 2, f. 16—20 (Dernières adjonctions à la flore fossile d'Aix-en-Provence).  
 1900 *subaphylla* Zeiller, Eléments, p. 174, f. 121 (n. Saprota).  
 1910 *subaphylla* Seward, Fossil Plants, II, p. 68.  
 Bemerkungen: Nach Zeiller ist es sehr gut möglich, dass es sich in diesem Falle um eine *Isoëtes* handelt.  
 Vorkommen: Oligocän: Frankreich: Aix-en-Provence.

**Leiodermaria Renault.**

Unterabteilung von *Sigillaria*. Als „Gattungsname“ nur bei Renault.



***Leiodermaria lepidodendrifolia* Bgt.**

- 1896 *lepidodendrifolia* Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 1.

Bemerkungen: Gehört wohl zu *Sigillaria Brardii*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun.

***Leiodermaria spinulosa* Germar.**

- 1896 *spinulosa* Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 2—5; t. 41, f. 4—11, 18—21, 23—26.

- 1896 *spinulosa* Renault, Notice sur les Travaux scientifi., p. 132, 133, f. 47, 48.

Bemerkungen: In der Figurenerklärung wird der Name *Sigillaria spinulosa* verwendet. In t. 36, f. 3, 4, sind Blattpolster abgebildet, sonst handelt es sich um die Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun: Champ de la Justice.

***Lepidocarpon* Scott.**

(non *Lepidocarpus* [Goeppert] Rothpletz, Culmflora Hainichen, Botan. Centr., I, 3. Gratisbeil., p. 29, t. 2, f. 9 = *Trigonocarpon ellipsoideum* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., t. 3, f. 5).

- 1900 *Lepidocarpon* Scott, Proceed. Roy. Society, London, LXVII, p. 306.

- 1900 *Lepidocarpon* Scott, Annals of Botany, XIV, p. 713—717.

- 1901 *Lepidocarpon* Scott, The seed-like fructifications of *Lepidocarpon*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 291—333.

- 1902 *Lepidocarpon* Worsdell, Annals of Botany, XVI, p. 598 (Integument).

- 1903 *Lepidocarpon* Oliver, Annals of Botany, XVII, p. 474.

- 1904 *Lepidocarpon* Worsdell, Annals of Botany, XVIII, p. 78, Textf. 26, 27.

- 1910 *Lepidocarpon* Seward, Fossil Plants, II, p. 271.

- 1914 *Lepidocarpon* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 147.

- 1920 *Lepidocarpon* Scott, Studies, Ed. 3, I, p. 173—176.

- 1927 *Lepidocarpon* Hirmer, Handbuch, I, p. 328.

- 1877 *Cardiocarpon* Williamson (non Carruthers), Organization, VIII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXVII, p. 255.

- 1880 *Cardiocarpon* Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, 2, p. 518.

- 1900 *Cardiocarpon* Wild et Lomax, Annals of Botany, XIV, p. 160.

***Lepidocarpon Lomaxi* Scott.**

- 1901 *Lomaxi* Scott, The seed-like fructification of *Lepidocarpon*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 291—333, t. 38, 39, 40, 41; t. 42, f. 15; t. 43, f. 23—27. (non t. 39, f. 9; t. 41, f. 7, welche zu *Lepidostrobus oldhamii* forma  $\gamma$  Maslen gehören).

- 1903 *Lomaxi* Scott, New Phytologist, II, p. 19.

- 1905 *Lomaxi* Oliver, Catalogue Collections University College, p. 13.

- 1906 *Lomaxi* Scott, Present position, Progressus Rei botan., I, p. 171, f. 11.

- 1908 *Lomaxi* Bower, Origin of a Landflora, p. 704.

- 1908 *Lomaxi* Scott, Studies, Ed. 2, I, p. 194, f. 80—82.

- 1910 *Lomaxi* Seward, Fossil Plants, II, p. 272—275, f. 218.

- 1914 *Lomaxi* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 148, Textf. 7 (Diagrammatic section tangential to axis).

- 1920 Lomaxi Scott, Studies, Ed. 3, I, p. 174, f. 85—87.  
 1920 Lomaxi Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 A (nach Scott).  
 1921 Lomaxi Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 236, f. 197.  
 1923 Lomaxi Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 159, f. 127.  
 1927 Lomaxi Hirmer, Handbuch, I, p. 328, f. 388—393 (alle nach Scott).  
 1928 Lomaxi Koopmans, Flora Coalballs Limburg, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 16, f. 76—80.  
 1900 Lepidocarpon Scott, Proceed. Roy. Soc., London, LXVII, p. 306.  
 1900 Lepidocarpon Scott, Annals of Botany, XIV, p. 713—717.  
 1902 Lepidocarpon Worsdell, Annals of Botany, XVI, p. 598 (Integument).  
 1903 Lepidocarpon Oliver, Annals of Botany, XVII, p. 474.  
 1904 Lepidocarpon Worsdell, Annals of Botany, XVIII, p. 78, Textf. 26, 27.  
 1909 Lepidocarpon Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, p. 472, f. 318—319.  
 1925 Lepidocarpon Leclecq, Mém. in 4° Soc. Géol. de Belgique, VI, p. 41, t. 25, f. 17—19.  
 1927 Lepidocarpon Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, 1926, p. 51.  
 1877 Cardiocarpon anomalum Williamson (non Carruthers), On the Organization, VIII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXVII, p. 254, f. 116—120.  
 1880 Cardiocarpon anomalum Williamson, On the Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, 2, p. 518, f. 64.  
 1900 Cardiocarpon anomalum Wild et Lomax, Annals of Botany, XIV, p. 160.

Bemerkungen: Im Jahre 1897 hat Williamson Samen, von welchen er die Anatomie studierte, mit *Cardiocarpon* Bgt., und zwar besonders mit *C. anomalum* Carruthers, verglichen. Desgleichen taten Wild und Lomax, 1900, als sie einen neuen Strobilus mit solchen Samen beschrieben. Scott hat jedoch zeigen können, dass es sich um Strobilus und Sporangien von *Lycopodiaceae* (*Lepidodendraceae*) handelt und nannte diese *Lepidocarpon*. Er beschrieb zwei Arten: *L. Lomaxi* und *L. Wildianum*. Später, 1914, hat Kidston noch eine dritte Art, *L. westfalicum*, als Abdruck (mit Relief) erhalten, beschrieben.

Scott hat unter *Lepidocarpon Lomaxi* in t. 39, f. 9; t. 41, f. 7, Abbildungen von *Lepidostrobus Oldhamius forma* γ Maslen gegeben, von diesen Abbildungen nimmt er an, dass es möglich ist, dass sie zu einem männlichen Strobilus gehören von der gleichen Art, zu der *Lepidocarpon Lomaxi* als weiblicher Strobilus gehört.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Dulesgate, Halifax, Oldham, Shore, Stalybridge, Strinesdale.

Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Limburg.

Belgien: Bouxharmont, Fl. Désirée oder Finefrau-Nebenbank.

Deutschland: Rheinland, Zeche Rheinpreussen, Fl. Finefrau-Nebenbank; Aachener Gebiet, Zeche Maria, Fl. Katharina.

### *Lepidocarpon westfalicum* Kidston.

- 1914 westfalicum Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 148, t. 13, f. 1—6.  
 1927 westfalicum Hirmer, Handbuch, I, p. 332, f. 386—387 (nach Kidston).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Westphalian; Ten foot Ironstone Measures: Clayscroft Openwork, Coseley, near Dudley.



### ***Lepidocarpon Wildianum* Scott.**

- 1901 *Wildianum* Scott, The seed-like fructification of *Lepidocarpon*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 314—317, t. 42, f. 16—22.  
 1905 *Wildianum* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 15.  
 1910 *Wildianum* Seward, Fossil Plants, II, p. 274.  
 1924 *Wildianum* Scott, Extinct plants and Problems of Evolution, p. 145, f. 42 A, B.  
 1927 *Wildianum* Hirmer, Handbuch, I, p. 332, f. 386—387.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calciferous Sandstone Series, Pettycur.

### ***Lepidocarpon species* Leclercq.**

- 1925 *species* Leclercq, Les coalballs de la couche Buxharmont des charbonnages de Wérister, Mém. in 4° de la Soc. Géol. de Belgique. VI, p. 41—42, t. 25, f. 17, 18, 19.  
 Bemerkungen: Diese Abbildungen werden von Koopmans, 1928, mit *L. Lomaxi* Scott vereinigt.  
 Vorkommen: Karbon: Belgien: Buxharmont, Wérister.

### ***Lepidocarpon species* Lotsy.**

- 1909 *species* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 472, f. 317: 1—5.  
 Bemerkungen: Nach Lotsy's Angabe soll es sich um Kopien nach Scott handeln. Dies trifft nicht zu. Es handelt sich um Kopien nach Abbildungen verschiedener Formen, welche Maslen als *Lepidostrobus Oldhamius* beschreibt. Zu *Lepidocarpon* darf man diese nicht ohne Weiteres stellen.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### ***Lepidocladus Vaffier*.**

#### ***Lepidocladus fuisseensis* Vaffier.**

- 1901 *fuisseensis* Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S. I, 7, p. 134, t. 10, f. 1, 1a, 1b, 1c.  
 Bemerkungen: Es handelt sich um kleine beblätterte Zweige von irgend einem *Lepidodendron*. Vaffier hält es für möglich, dass sie zu *Lepidod. acuminatum* gehören.  
 Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Maçonnais; Fuissé.

### ***Lepidocystis* Lesquereux.**

- 1879—80 *Lepidocystis* Lesquereux, Coal Flora, II, p. 454.  
 1899 *Lepidocystis* D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 532.  
 Bemerkungen: Es handelt sich um meist wertlose oder unbestimmbare Fragmente, welche in manchem Falle wahrscheinlich zu irgend einem *Lepidostrobus* gehören.

#### ***Lepidocystis angularis* Lesquereux.**

- 1879—80 *angularis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 456, t. 69, f. 16, 17.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Campbell's Ledge; Cannelton Coal.

**Lepidocystis bullatus** Lesquereux.

- 1879—80 *bullatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 458, t. 69, f. 24, 24a.  
 1870 *Carpolithes bullatus* Lesquereux, Geol. Report of Illinois, IV, p. 463, t. 31, f. 22—24.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Coal measures above Millstone Grit, Ill. and Penn'a.

**Lepidocystis fraxiniformis** Goeppert et Berger.

- 1879—80 *fraxiniformis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 457, t. 69, f. 21—23.  
 1887 *fraxiniformis* Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Museum, X, p. 29.  
 1900 *fraxiniformis* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 867.  
 1848 *Carpolithes fraxiniformis* ? Goeppert et Berg., De fruct. et sem., p. 26, t. 3, f. 33, 34.  
 1858 *Carpolithes fraxiniformis* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 877.  
 1863 *Carpolithes* ? *Siliqua* Dawson, Devon. Plants of Maine, Q. J. G. S., London, XIX, p. 465, t. 17, f. 4.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht diese Reste mit *Carpolithes fraxiniformis* Goepp. et Berg., allerdings unter Vorbehalt. Unger (C. W.), Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 98; 1907, ist der Meinung, dass diese Reste wahrscheinlich von den europäischen verschieden sind und bringt sie in Zusammenhang mit *Eskdalia corrugatum*, unter welchem Namen er das *Lepidodendron* erwähnt, welches Lesquereux, Coalflora, p. 377, mit *L. corrugatum* Dawson vergleicht. Alle diese Reste zusammengenommen haben nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville, Penn'a; Pittston; Cannelton; Henry County, Mo.; Perry County, Maine.

**Lepidocystis inquisitus** D. White.

- 1905 *inquisitus* D. White, in Smith and White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey Profess. Paper, No. 35, p. 75, t. 4, f. 12, 13, 14.  
 Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

**Lepidocystis Jenneyi** D. White.

- 1899 *Jenneyi* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 215, t. 59, f. 3.

Bemerkungen: Nach White gehört dieser Rest vielleicht mit *Lepidophyllum Jenneyi* White zusammen. Mit einander bilden sie dann White's *Lepidostrobus Jenneyi*.

Vorkommen: U. S. A.: Owen's coal bank, Missouri.

**Lepidocystis lineatus** Lesquereux.

- 1879—80 *lineatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 454, t. 69, f. 4.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: South Salem vein, Port Carbon, Pennsylv.

**Lepidocystis obtusus** Lesquereux.

- 1879—80 *obtusum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 455, t. 69, f. 6, 7.

1858 *Brachyphyllum obtusum* Lesquereux, Roger's Geol. of Pennsylvania, p. 876, t. 17, f. 8.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Anthracite Basin of Pennsylvania.

**Lepidocystis pectinatus** Lesquereux.1879—80 **pectinatus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 454, t. 69, f. 3.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate, Campbell's Ledge near Pittston.

**Lepidocystis quadrangularis** Lesquereux.1879—80 **quadrangularis** Lesquereux, Coalflora, II, p. 455, t. 69, f. 5.1900 **quadrangularis** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, p. 826, 828.Bemerkungen: White vergleicht mit *Sigillariostrobus*. Diese Art und *L. pectinatus* sehen nach einem *Strobilus* aus. Ich kann jedoch nicht entscheiden, ob es sich um *Sigillaria* oder *Lepidodendron* gehandelt hat.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mammoth Vein; Pottsville formation.

**Lepidocystis siliqua** Dawson.1905 **siliqua** D. White, in Smith and White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey Professional Paper, 35, p. 74.1863 **Carpolithes siliqua** Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 465, t. 17, f. 4.1880 **Carpolithes ? siliqua** Lesquereux, Coalflora, II, p. 598.1871 **Carpolithes siliqua** Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Form., Geol. Survey Canada, p. 62, 86.Bemerkungen: Lesquereux führt *Carpolithes siliqua* Dawson auf p. 598 seiner Coalflora an und vergleicht hier mit *L. fraxiniformis*, auch stellt er *Carpolithes siliqua* Dawson mit ? als Synonym zu der *Lepidocystis*. D. White führt Dawson's Form als besondere *Lepidocystis*-Art und vergleicht auch mit *Sporangites Jacksoni*, mit der Megasporen, welche mit der *Lepidocystis* zusammen vorkommen, übereinstimmen. Dawson's Originalabbildung ist vollständig wertlos.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

**Lepidocystis vesicularis** Lesquereux.1879—80 **vesicularis** Lesquereux, Coalflora, II, p. 457, t. 69, f. 18—20.1899 **vesicularis** D. White, Mc. Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 532.1900 **vesicularis** D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825, 826, 827, 834.1870 **Carpolithes vesicularis** Lesquereux, Rept. Geol. Survey of Illinois, IV, p. 462, t. 31, f. 19—21.

Bemerkungen: Die Reste sind vollständig wertlos, so weit die Abbildungen eine Beurteilung erlauben.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris and Murphysborough, Ill.; Pottsville Formation; Grady coal, Indian Territory; Cannelton, Pittston.

**Lepidocystis species** Sellards.1908 **species** Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 423.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee Shales, Lansing.

**Lepidophloios** Sternberg.1825 **Lepidophloios** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII.1850 **Lepidophloios** Unger, Genera et species, p. 278.

- 1855 *Lepidophloios* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 20.  
 1870 *Lepidophloios* Schimper, Traité, II, p. 49.  
 1879 *Lepidophloios* Zeiller, Végét. foss., Explic. carte géol. de la France, IV, p. 113.  
 1880 *Lepidophloios* Lesquereux, Coalflora, II, p. 418.  
 1884 *Lepidophloios* Lesquereux, Coalflora, III, p. 781.  
 1886—88 *Lepidophloios* Zeiller, Valenciennes, p. 470.  
 1888—90 *Lepidophloios* Renault, Comentry, p. 513.  
 1892 *Lepidophloios* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 354.  
 1897 *Lepidophloios* Dawson, On the genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Canada, (2) III, Sect. IV, p. 58.  
 1899 *Lepidophloios* White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 202.  
 1901 *Lepidophloios* Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. VI, p. 53.  
 1906 *Lepidophloios* Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 151.  
 1906 *Lepidophloios* Hill, Parichnos in recent plants, Annals of Botany, XX, t. 20, f. 14.  
 1910 *Lepidophloios* Seward, Fossil Plants, II, p. 104—109.  
 1911 *Lepidophloios* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 148.  
 1914 *Lepidophloios* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 167.  
 1920 *Lepidophloios* Scott, Studies, Ed. 3, I, p. 151—155.  
 1920 *Lepidophloios* Gothan, Potonié's Lehrbuch, p. 202.  
 1927 *Lepidophloios* Hirmer, Handbuch, I, p. 233—248 (wohl die beste Übersicht, welche es von *Lepidophloios* gibt).  
 1833 Halonia L. et H., Fossil Flora, II, p. 11, 14.  
 1836 *Pachyphloeus* Goeppert, pars, Die fossilen Farnkräuter, p. 468.  
 1838 *Zamites* Presl, in Sternberg, pars, Versuch, II, 7, 8, p. 195.  
 1845(67) *Lomatophloios* Corda, Flora protogaea, p. 17.  
 1855 *Cyclocladia* Goldenberg (non L. et H.), Flora saraep. fossilis, I, p. 19.

Bemerkungen: Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc. London, OLXII, 1872, p. 309, 310, vereinigt mit *Lepidophloios* auf Grund von Angaben bei Brongniart, Tableau des genres de Végétaux fossiles, 1849, p. 43, 44:

- 1845(67) *Leptoxylon* Corda, Flora protogaea, p. 21.  
 1833 *Calamoxylon* Corda, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 195.  
 1833 *Cycadites columnaris* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 194.

Ausserdem dann noch: *Pachyphyllum* Goeppert und:

- 1833 *Anabathra* Witham, Intern. Structure of fossil vegetables, p. 40.  
 1845 *Diploxylon* Corda, Flora protogaea, p. 36.

Zum Teil, z. B. *Calamoxylon* Corda (*Calamoxylon* Corda gehört zu *Calamites Suckowii*) haben diese nichts mit *Lepidophloios* zu tun. Mit *Pachyphyllum* Goeppert ist wahrscheinlich *Pachyphloeus* gemeint. *Anabathra* gehört zu *Stigmaria*.

Bureau vereinigt mit *Lepidophloios* auch *Lepidophyllum* Bgt. und von mehreren anderen Autoren:

- 1828 *Lepidophyllum* Bgt., Prodrome, p. 87.  
 1831 *Lepidophyllum* L. et H., Fossil Flora, I.  
 1870 *Lepidophyllum* Schimper, Traité, II, p. 72.  
 1880 *Lepidophyllum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 447.  
 1888 *Lepidophyllum* Zeiller, Valenciennes, p. 504.  
 1900 *Lepidophyllum* Zeiller, Eléments, p. 186.

Obgleich es selbstredend ist, dass unter *Lepidophyllum* manche Form untergebracht ist, welche als Blätter oder mehr noch als Sporophylle zu *Lepidophloios* gerechnet werden kann und auch muss,

kann man obige Angaben von *Lepidophyllum* nicht ohne weiteres mit *Lepidophloios* vereinigen.

Weiter rechnet Bureau zu *Lepidophloios*:

1862 *Lepidostrobos* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 46.

1868 *Lepidostrobos*, Frucht von *Lepidophloios*; von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 150.

Dass *Halonina* zu *Lepidophloios* gehört, ist bekannt und bewiesen (vgl. Bemerkungen bei *Halonina*).

### **Lepidophloios acadianus Dawson.**

1863 *acadianus* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 22.

1866 *acadianus* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163, t. 10, f. 45; t. 11, f. 51.

1868 *acadianus* Dawson, Acadian Geology, p. 489, f. 171 (p. 457).

1873 *acadianus* Dawson, Fossil plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 33, t. 9, f. 85.

1888 *acadianus* Dawson, Geological History of plants, p. 121, f. 44 A—M; p. 166.

1897 *acadianus* Dawson, On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Canada, (2) III, Sect. IV, p. 63, t. 1—8, Textf. B, C (t. 13, Restoration; p. 60, t. 6, Internal Structure).

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, p. 53, zur Not von *L. laricinus* verschieden. Die Abbildungen, 1897, sind die besten, und zeigen in mancher Hinsicht sehr grosse Uebereinstimmung mit *L. laricinus*. Bei den Abbildungen a. d. Jahre 1866 gibt es offenbar Verwechslungen in der Tafelbeschriftung (vgl. *L. parvus* Dawson). Wenigstens stimmt t. 11, f. 51, nicht mit dem Texte überein und gehört wohl nicht zu *L. acadianus*. Die Abbildungen, 1868, sind grösstenteils wohl etwas sehr schematisiert und dadurch unzuverlässig.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coalform: Joggins, Salmon, Pictou, Sydney. Die Struktur zeigenden Exemplare von Albion Mines, Pictou.

### **Lepidophloios acerosus L. et H.**

1831 *Lepidodendron acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8.

1890 *Lepidophloios acerosus* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natural. Union, Pt. XIV, p. 49.

1891 *acerosus* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 351.

1892 *acerosus* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 343.

1892 *acerosus* Kidston, On *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 558, t. 1, f. 1, 1a; t. 2, f. 9.

1892 *acerosus* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 604.

1893 *acerosus* Kidston, Yorkshire Carb. Flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, XVIII for 1892, p. 77.

1901 *acerosus* Kidston, Carb. Lyc. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S. VI, p. 54, f. 70.

1901 *acerosus* Kidston, Flora of the carbonif. period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 348, Textf. C.

1904 *acerosus* Arber, North-West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 197, p. 308, t. 19, f. 9 (Abbildung unbestimmbar).

1896 *acerosus* Kidston, Yorkshire Carb. Flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, XIX for 1893, p. 139.

1908 *acerosus* Horwood, Fossil Flora Leicestershire and South Derbyshire Coalfield, Trans. Leicester Lit. and Phil. Soc., XII, 2, t. 2, f. 9.

1910 *acerosus* Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 8.

- 1913 *acerosus* Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw. (Fundort).
- 1913 *acerosus* Arber, The Geological Magazine, (5) X, p. 216 (nur Fundort).
- 1913 *acerosus* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 264, 269 (nur Fundort).
- 1914 *acerosus* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 61 (?), 68, 78 (nur Fundort).
- 1914 *acerosus* Arber, Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 414, 415; 387, 396, t. 28, f. 20.
- 1917 *acerosus* Kidston, Forest of Wyre etc., Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1057, t. 2, f. 5; p. 1080.
- 1929 *acerosus* Crookall, Coal measure Plants, p. 26, t. 3, f. 1.; t. 22, f. k.
- 1838 *Lycopodites acerosus* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.
- 1848 *Lycopodites acerosus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
- 1854 *Lepidodendron brevifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II. Abt., III, 3, p. 53, t. 24, f. 4; t. 25; t. 26, f. 3.
- 1870 *Lepidodendron brevifolium* Schimper, Traité, II, p. 22.
- 1845 *Lomatophloios crassicaule* Corda (pars), Flora der Vorwelt, p. 17, t. 1, f. 1, 2, 3, 7, 8, 9; t. 2, f. 2; t. 4, f. 1—6; t. 5, f. 1 (Kidston, 1892).
- 1855 *Lomatophloios crassicaule* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 23.
- 1862 *Lomatophloios crassicaule* Goldenberg, l. c., III, p. 26, t. 14, f. 7, 12—17.
- 1870 *Lepidophloios crassicaulis* Schimper, Traité, II, p. 50, t. 60, f. 13, 14.
- 1871 *Lepidophloios crassicaulis* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und des Rothlieg., p. 156 (die Angaben dieser Art nur bei Kidston, 1892).
- 1887 *Lepidophloios (Lomatophloios crassicaulis)* Solms-Laubach, Palaeophytologie, f. 21, p. 217 (nach Corda) (English edition, 1891, p. 212, f. 21).
- 1871 *Lepidophloios carinatus* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und Rothl., p. 155.
- 1886 *Lepidophloios carinatus* Kidston, Catalogue, p. 172.
- 1868 (?) *Lepidodendron dichotomum* Roehl (pars) (non Sternberg), Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 125, t. 11, f. 2.
- 1875 *Lepidodendron dichotomum* Feistmantel (pars) (non Sternberg), Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. III, p. 14 (186), t. 3 (32), f. 3, 5.
- 1862 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg (pars), Flora Saraep. fossilis, Heft III, p. 32, 34, t. 15, f. 9. (In der Tafelunterschrift *L. macrolepidotus*.)
- 1868 *Lepidophloios laricinus* v. Roehl (pars), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 150, t. 23, f. 9.
- 1870 *Lepidophloios laricinus* Schimper (pars), Traité, II, p. 51, t. 60, f. 11, 12.
- 1904 *Lepidophloios laricinus* Zalesky (pars), Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 13, p. 99, t. 5, f. 9; t. 6, f. 8, 10 (nach Kidston's Manuskript-Notizen) (vergl. Bemerkungen zu *L. laricinus*).
- 1862 *Lepidophloios macrolepidotus* Goldenberg (pars), Flora Saraep. fossilis, Heft III, t. 15, f. 9 (Unterschrift).
- 1882 *Lepidophloios macrolepidotus* Renault (pars), Cours, II, p. 45, t. 9, f. 4.
- 1890 (?) *Lepidophloios macrolepidotus* Seward, Proc. Phil. Soc. Cambridge, VII, t. 3.



- 1837 *Lepidostrobos pinaster* L. et H., Fossil Flora, III, t. 198.  
 1838 *Cycadites Cordai* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 196, t. 55 (nur bei Kidston, 1892).  
 1854 ? *Lepidodendron crassifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II. Abt., III, 3, p. 55, t. 21, f. 4, 5.  
 1840 *Lycopodites* (?) *longibracteatus* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488, t. 38, f. 8—11 (bei Arber erwähnt).  
 1910 *Lepidophloios scoticus* Renier, Documents, t. 11 (bei Kidston, 1917).

Bemerkungen: Diese Art wurde zuerst von Lindley und Hutton als *Lepidodendron* beschrieben. Presl nennt sie *Lycopodites* und erst Kidston rechnet die Pflanze zu *Lepidophloios*. Die erste Beschreibung und Abbildungen unter diesem Namen finden sich in der Arbeit „On *Lepidophloios*“. Kidston hat seine Pflanzen mit Lindley and Hutton's Art identifiziert, obgleich die Originale der Abbildungen nicht mehr vorhanden sind. Andere Exemplare aus der Sammlung beweisen, dass es sich um einen *Lepidophloios* handelt. Bevor Kidston zu dieser Auffassung gekommen war, hatte er die Form mit *Lepidophloios carinatus* Weiss, 1871, verglichen. Weiss hat diesen Namen eingeführt für *L. brevifolium* Ettingshausen, Radnitz, t. 24, f. 4, 5; *L. laricinus* Goldenberg, t. 15, f. 9; Schimper t. 60, f. 11, 12. Diese Abbildungen möchte er von *Lepidophloios laricinus* trennen. Nachdem Kidston angenommen hatte, dass die ihm vorliegenden Exemplare zu *L. acerosus* L. et H. gehören, musste er letzteren Namen aus Prioritätsgründen verwenden und die Weiss'sche Art hierzu als Synonym stellen. Allerdings hat Kidston nicht nur die hier genannten Abbildungen von *L. brevifolium* Ettingshausen mit *Lepidophloios acerosus* vereinigt, sondern auch die übrigen. Meiner Meinung nach (vgl. Fossilium Catalogus, Pars 15, p. 130) muss *L. brevifolium* von *Lepidophloios acerosus* getrennt bleiben und zu *L. dichotomum* Sternberg gestellt werden. Kidston, 1917, rechnet alle Abbildungen zu *L. acerosus*.

*Lomatophloios crassicaulis* Corda und Goldenberg werden nur bei Kidston, 1892, zitiert. M. E. müssen diese Abbildungen mit denen von *L. acerosus* nicht vereinigt werden, wenigstens wenn *Lepidophloios acerosus* eine Art für sich bildet.

Kidston hat auch (in der Arbeit, 1917, jedoch nicht) *Lepidodendron crassifolium* Ettingshausen mit *L. acerosus* verglichen. Der gleiche Typus wird von Sternberg, Versuch, I, 3, t. 29, f. 1, 2 (ohne Namen) abgebildet. Feistmantel, 1875, bildet die gleiche Form ab als eine Varietät seines *Lepidod. dichotomum*. M. E. ist es nicht unwahrscheinlich, dass diese Abbildungen wirklich zu *L. acerosus* gehören. Was die Abbildung von *L. dichotomum* bei von Roehl betrifft, ist die Entscheidung zweifelhaft. Wenn die langen Blätter dieser Abbildung zu den Polstern gehören, wird sie kaum mit *L. acerosus* vereinigt werden können.

Auch Morris' *Lycopodites longibracteatus* (in Prestwich, 1840) ist den zuletzt besprochenen Abbildungen so ähnlich, dass man sie kaum als verschieden betrachten kann. Arber bildet das Original von Morris neu ab als *Lepidostrobos longibracteatus* Prestwich (soll heißen Morris) (Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 181, t. 8, f. 18 A, B; 19 A, B). Er betrachtet das Exemplar von Morris als den Strobilus von *Lepidophloios acerosus*, wie der damit verbundene Stamm zeigt. Auch Williamson hat das Original von Morris neu abgebildet (Organization, XIX, 1893, t. 8, f. 54). Daneben bildet er (f. 53) noch ein zweites Exemplar des gleichen Typus ab. Etwas ähnliches zeigt *Lepidostrobos Pinaster* L. et H., welcher Rest auch zu *L. acerosus* gestellt werden muss. In diesem Falle handelt

es sich jedoch nicht um einen Strobilus. Ausserdem zeigt die L. et H.'sche Abbildung deutlich den „*Lepidophloios*“ Character des Restes.

*L. acerosus* soll eine eigentümliche Stellung einnehmen unter den *Lepidophloios*-Arten. Bei *Lepidophloios* ist der untere Teil des Polsters verdeckt, da das nächst obere darüber hinragt. Die Ligulargrube zeigt sich sehr deutlich über der Blattnarbe (vgl. Gothan, in Potonié's Lehrbuch, f. 172, 173), wodurch bewiesen wird, dass der sichtbare Teil der obere Polsterteil ist. Auch die Stellung der Blätter beweist dies, wie aus Gothan's f. 173 hervorgeht (auch *Lepidostrobus pinaster* L. et H. zeigt diese Stellung deutlich). Wichtig sind auch verzweigte Stämme, wie z. B. Goldenberg's t. 16, f. 6.

Nun sollen nach Kidston bei *L. acerosus* die Polster jedoch aufwärts gerichtet sein, was auch anscheinend in seiner Fig. 1 der Arbeit „On *Lepidophloios*“ der Fall ist. Aber in der Abb. t. 2, f. 5 der Arbeit, 1917, bildet Kidston deutlich eine Ligula ab und zwar unterhalb des sichtbaren Blattmales. Eine solche Stellung ist unmöglich. Die Ligulargrube kann nicht auf den unteren Teil des Polsters hinüberwandern, also muss der in Kidston's Abbildung sichtbare Teil der obere sein und handelt es sich in t. 2, f. 5 um einen richtigen *Lepidophloios*, der von Kidston umgekehrt gezeichnet worden ist. Dann würde hieraus folgen, dass die Abbildung aus dem Jahre 1892 kein *Lepidophloios* ist, sondern ein *Lepidodendron* und zwar aus der Gruppe von *L. brevifolium* Ettingshausen oder *L. dichotomum* Sternb., wo der ganze obere Teil des Blattpolsters von dem unteren verdeckt ist. Man braucht in dem Falle keine ausserordentliche Erklärungen zu suchen, wie Kidston und Hirmer (Handbuch, I, p. 233) es tun, und die ganze Sonderstellung von *L. acerosus* beruht nur auf eine nicht richtige Bestimmung Kidston's. Von einer Umkehrung der Polster braucht dann nicht die Rede zu sein, übrigens zeigt auch Goldenberg's oben erwähnte Figur, dass eine solche Umkehrung bei der Verzweigung nicht stattfindet.

Die Abbildungen bei Lindley und Hutton gehören wirklich zu *Lepidophloios* und zeigen vollkommen normal die Stellung der Polster dieser Gattung. Übrigens hat Kidston in seiner kritischen Betrachtung der L. und H.'schen Abbildungen (1891) deutlich gesagt, dass zwar die Originale nicht vorhanden sind, aber dass andere Exemplare der Sammlung und auch das vorhandene Original von *Lepidostrobus pinaster* deutlich zeigen, dass es sich um *Lepidophloios* handelt. Er hätte diese Behauptung niemals aufstellen können, wenn ihm nur Exemplare wie f. 1 seiner Arbeit „On *Lepidophloios*“ vorgelegen hätten.

Die zweite Abbildung aus dieser Arbeit, t. 2, f. 9, zeigt die typische Stellung von *Lepidophloios* und muss umgedreht werden. Das gleiche gilt für f. 7c in der Arbeit, 1901, über „Carbonif. Lycopods“ etc., welche in der Flora of the Carboniferous period wiederholt wurde. Diese beiden und die Abbildung aus 1917 gehören zu *Lepidophloios*.

Die Abbildung bei Arber, 1904, ist vollkommen unbestimmbar. Horwood's Abbildung, 1908, ist wohl ein *Lepidophloios*. Gleichfalls Renier's Abbildungen, t. 8, 1910. Arber's Abbildung, 1914, ist wahrscheinlich *Lepidophloios* (die Ligulargrube ist nicht ersichtlich) aber dann umgekehrt gezeichnet.

M. E. ist es sehr fraglich, ob *L. acerosus* eine besondere Art darstellt, und ob sie nicht beruht auf jüngere Äste von *L. laricinus*. Der Unterschied in der Polsterform, den Kidston bei der Beschreibung seines Exemplars aus dem Jahre 1917 gibt, ist nicht gross und wird wahrscheinlich durch Übergangsformen verursacht werden.

Hirmer hat noch angeführt, dass bei den früher *Lomatophloios* genannten Stücken der freie Blattpolsterteil und die Ligulargrube unterhalb der Blattnarbe liegen. Wenn der freie Blattpolsterteil



wirklich unterhalb der Blattnarbe liegt, und das untere Wangenpaar ist, handelt es sich um ein gewöhnliches *Lepidodendron*. Aber dann kann in diesem Teil auch keine Ligulargrube liegen. Liegt in dem sichtbaren Teil wohl eine Ligulargrube, dann ist er der obere Teil und handelt es sich um *Lepidophloios*. Die Corda'schen Habitusbilder zeigen die Ligulargrube nicht, können deswegen auch nicht als Beweis für oder gegen angeführt werden. Dem ganzen Habitus nach handelt es sich um ein *Lepidophloios* und die Habitusbilder sind umgekehrt gezeichnet. Dreht man sie um, dann ist alles normal.

Von allen oben besprochenen Angaben und Abbildungen können nur die folgenden als zu *L. acerosus* im Sinne Kidston's gehörig betrachtet werden, wobei ich noch betone, dass es m. E. nicht ausgeschlossen und sogar wahrscheinlich ist, dass *L. acerosus* und *L. laricinus* nicht getrennt werden können.

1831 *Lepidodendron acerosum* L. et H., t. 7, f. 1; t. 8.

1892 *Lepidophloios acerosus* Kidston, t. 1, f. 1, 1a; t. 2, f. 9.

1910 *Lepidophloios acerosus* Renier, t. 8.

1914 *Lepidophloios acerosus* Arber, t. 28, f. 20.

1917 *Lepidophloios acerosus* Kidston, t. 2, f. 5.

1929 *Lepidophloios acerosus* Crookall, t. 3, f. 1; t. 22, f. k (Abbildungen sehr mässig),  
und wahrscheinlich auch:

1854 *Lepidodendron crassifolium* Ettingshausen, t. 21, f. 4, 5.

1875 *Lepidodendron dichotomum* Feistmantel, t. 3 (32), f. 3, 5.  
sowie auch:

1840 *Lycopodites longibracteatus* Morris, t. 38, f. 8—11.

1922 *Lepidostrobus longibracteatus* Arber, t. 8, f. 18 A, B; f. 19 A, B

1893 Williamson, Organization, XIX, t. 8, f. 53, 54.

1837 *Lepidostrobus pinaster* L. et H., Fossil Flora, III, t. 198.  
und endlich:

1910 *Lepidophloios scoticus* Renier, t. 11.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: meist Middle und Lower Coal Measures; Yorkshire; South Wales; N. W. Devon; South Staffordshire; Pembrokeshire; Wyre Forest; Kent Coalfield; Kilmarnock; Lancashire; Shropshire; Lanarkshire; Fife; Ayrshire usw.

Belgien: Sondage de Lanklaer No. 20; Charb. de Marihaye, Siège Many, Couche Grand Moulin.

Polen: Westphalien: Krakau, obere Stufe: Jaworzno (nicht abgebildet).

### *Lepidophloios acuminatus* Weiss.

1871 *acuminatus* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. u. Rotlieg., p. 155, t. 15, f. 8.

1874 *acuminatus* Schimper, Traité, III, p. 537.

1855 *laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. 3, f. 14 (?).

1862 *laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 5, f. 11 (non 11 A); t. 16, f. 2, 3 (?).

1854 *Lepidodendron laricinum* Geinitz, Hain. Ebersdorf., p. 47, t. 11, f. 4—7.

1852 ? *Lepidodendron sexangulare* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur, XXII Suppl., p. 171, t. 43, f. 4.

Bemerkungen: Die Art muss mit *L. laricinus* vereinigt werden. Auch die mit ihr vereinigten Abbildungen bei anderen Autoren gehören zu dieser Art. Nur *Lepid. sexangulare* ist fraglich. Es ist möglich, dass es sich in dieser Abbildung um *Lepidophloios* handelt. Nach anderer Auffassung soll es sich jedoch um *Sigillaria Brardii* handeln (Vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 303).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet.

**Lepidophloios acutomontanus D. White.**

1900 *acutomontanus* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 867.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville form.: Southern Anthracite Field.

**Lepidophloios angulatus Weiss.**

1883 *angulatus* Weiss, Culmflora von Thüringen, Jahrb. d. K. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1883, p. 99, t. 15, f. 2.

Bemerkungen: Nach Hirmer vielleicht mit *L. scoticus* identisch.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Thüringen, Schieferbruch am Bärenstein.

**Lepidophloios anthracinus Grand'Eury.**

1877 *anthracinus* Grand'Eury, Loire, p. 141.

Bemerkung: Niemals beschrieben oder abgebildet, vgl. Zeiller, Blanz y et Creusot, 1906, p. 151.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Concession de la Pomme, Loire Becken.

**Lepidophloios antiquus Dawson.**

1871 *antiquus* Dawson, Foss. Fl. Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey Canada, p. 36, t. 8, f. 90, 91 (nicht t. 7, wie im Texte steht).

Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.

**Lepidophloios auriculatus Lesquereux.**

1870 *auriculatus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, Palaeontol. descr. of plants, p. 439, t. 30, f. 1.

1874 *auriculatus* Schimper, Traité, III, p. 537.

1879—80 *auriculatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 421, t. 68, f. 3 (nach Tafelerkl. auch f. 4).

1884 *auriculatus* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geol. and Nat. Hist., II, p. 89.

1913—14 *auriculatus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 179, t. 73, f. 8 (nicht f. 7, wie im Texte steht).

Bemerkungen: Eine eigentümliche Form, welche grösstenteils als isolierte Polster bekannt ist. Die Abbildungen bei Bureau und Lesquereux stimmen überein. Die Form lässt sich einigermaßen mit *L. macrolepidotus* vergleichen. Lesquereux bringt ein grosses *Lepidophyllum* hiermit in Zusammenhang, *L. acuminatum*, 1884, t. 18, f. 6. Früher: Coalflora, t. 68, f. 5; 1870, t. 24, f. 1 (pars), hat er auch ein *Lepidophyllum auriculatum* abgebildet. Lesquereux vergleicht seine Art mit *L. laricinus* Goldenberg, t. 16, f. 1, welche Abbildung im Vergleich zu den übrigen sehr grosse Polster zeigt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: St. Johns, Illinois. Frankreich: Tardivièvre.

**Lepidophloios carinatus Weiss.**

1871 *carinatus* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. u. d. Rotlieg., p. 155.

1886 *carinatus* Kidston, Catalogue, p. 172.

- 1888 *carinatus* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 411.
- 1886 *carinatus* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.
- 1862 *laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossils, III, p. 45, t. 15, f. 9 (In der Tafelunterschrift *macrolepidotus*).
- 1870 *laricinus* Schimper, Traité, II, p. 51, t. 60, f. 11, 12.
- 1854 *Lepidodendron brevifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II. Abt., III, 3, p. 53, t. 24, f. 4, 5; t. 25; t. 26, f. 3.
- 1870 *Lepidodendron brevifolium* Schimper, Traité, II, p. 22.
- 1831 *Lepidodendron acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8.
- 1837 *Lepidostrobis pinaster* L. et H., Fossil Flora, III, t. 198.
- 1845 *Lepidostrobis pinaster* Unger, Synopsis, p. 139.
- 1850 *Lepidostrobis pinaster* Unger, Genera et species, p. 270.
- 1870 ? *Lepidodendron longifolium* Schimper (pars), Traité, II, t. 59, f. 1.
- 1868 *Lepidodendron dichotomum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 125, t. 11, f. 2.
- 1875 *Lepidodendron dichotomum* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr. XXIII, Abt. III, p. 14 (186), t. 3 (32), f. 3, 5.
- Bemerkungen: Obenstehende Synonymik stammt aus den Arbeiten von Kidston. Weiss hatte diese Art, 1871, aufgestellt für die Angaben von *L. laricinus* bei Goldenberg und Schimper, mit welchen er die Abbildungen von *L. brevifolium* bei Ettingshausen vergleicht. Kidston konnte später feststellen, dass *L. carinatus* Weiss mit *Lepidodendron acerosum* L. et H. identisch sei, und dass die Gesamtart dann zu *Lepidophloios* gestellt werden musste. Für weitere Bemerkungen vgl. bei *L. acerosus* L. et H. *L. longifolium* Schimper, t. 59, f. 1, ist eine Kopie nach von Roehl's *L. dichotomum*, t. 11, f. 2.

Vorkommen: Vgl. *L. acerosus* L. et H.

### *Lepidophloios chinensis* Abbado.

- 1900 *chinensis* Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 135, t. 15, f. 6, 7.
- Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich in diesem Falle um *Lepidophloios* handelt.
- Vorkommen: Karbon: China: Süd-Chansi.

### *Lepidophloios cliftonensis* Dawson.

- 1888 *cliftonensis* Dawson, Geolog. History of Plants, p. 452.
- 1891 *cliftonensis* Dawson, Bull. Geol. Soc. of America, II, p. 533, t. 21, f. 3, 4; t. 22, f. 5—7.
- 1897 *cliftonensis* Dawson, On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), III, Sect. IV, p. 64, t. 9, 10; Textf. D (Rough Restoration) (t. 14, Restoration).
- 1898 *cliftonensis* Dawson, Bull. Geol. Soc. America, IX, p. 416.
- Bemerkungen: Ohne weitere Untersuchungen des Originalmaterials kann über die Dawson'schen Abbildungen kein Urteil abgegeben werden. Wahrscheinlich steht die Art nicht weit von *L. laricinus*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Clifton Sandstone Quarries, New Bandon, N. B.

### *Lepidophloios crassicaulis* Corda.

- 1838 *Lomatophloios crassicaulis* Corda in Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 206, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20.

- 1845 *Lomatophloios crassicaulis* Corda, Flora protogaea, p. 17, t. 1-5.  
 1850 *Lomatophloios crassicaulis* Unger, Genera et species, p. 276.  
 1860 *Lomatophloios crassicaulis* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 156, t. 9, f. 3.  
 1862 *Lomatophloios crassicaulis* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 26, t. 14, f. 7—24.  
 1868 *Lepidophloios crassicaulis* Weiss, Verhandl. Preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 90.  
 1870 *Lepidophloios crassicaulis* Schimper, Traité, II, p. 50, t. 60, f. 13, 14 (Kopie nach Sternberg, t. 66).  
 1871 *Lepidophloios crassicaulis* Weiss, Foss. Flora d. jüngsten Steink. form. u. d. Rotlieg., p. 156.  
 1876 *Lepidophloios crassicaulis* Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 40, t. 21, f. 2.  
 1877 *Lepidophloios crassicaulis* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, p. 337, t. 19 (36), f. 2.  
 1880 *Lepidophloios crassicaulis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 420.  
 1882 *Lepidophloios crassicaulis* Renault, Cours, II, p. 45, t. 10, f. 1—9.  
 1884 *Lepidophloios crassicaulis* Lesquereux, Principles, 13. Rept. Indiana, II, Palaeont., p. 89.  
 1887 *Lepidophloios crassicaulis* Solms-Laubach, Palaeophyt., p. 217, f. 21 (Kopie nach Corda).  
 1889 *Lepidophloios crassicaulis* Miller, North Amer. Geol. and Pal., p. 123.  
 1892 *Lepidophloios crassicaulis* Zeiller, Brive, p. 77.  
 1913—14 *Lepidophloios crassicaulis* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 178, t. 56, f. 1, 2, 3, 4, 4A.  
 1896 *Cycadites Cordai* Sternberg, Verh. d. Gesells. d. Nat. Mus. in Böhmen, p. 25, t. 2, f. 1, 2.  
 1898 *Zamites Cordai* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 196, t. 55.  
 1845 *Cycadoidea Cordai* Unger, Synopsis, p. 162.  
 1838 *Tithymalithes bififormis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 205, t. 53, f. 1—6.  
 1828 *Sternbergia approximata* Bgt., Prodrôme, p. 137.  
 1837 *Sternbergia approximata* L. et H., Fossil Flora, III, t. 224, 225.  
 1845 *Artisia approximata* Unger, Synopsis, p. 162.

Bemerkungen: Corda hat zu seinem *Lomatophloios crassicaule* auch weitere Stücke gezogen, welche seiner Meinung nach den Aufbau und die Anatomie der inneren Teile zeigen sollten. Diese haben jedoch wenigstens zum grössten Teil mit *Lepidophloios* nichts zu tun, sondern gehören zu *Cordaites*. Deshalb müssen auch die von Heer, Lesquereux und Schimper angegebenen *Tithymalithes*, *Sternbergia* und *Artisia* gestrichen werden.

Man muss, bis eine neue Untersuchung der Corda'schen Originale, wenn diese noch vorhanden sind, stattgefunden hat, die „Art“ *L. crassicaulis* beschränken auf die äussere Oberfläche und die Blattpolster. Tut man so, dann ist es möglich, dass von *Zamites Cordai* Presl. t. 55, f. 3, 4 zu *L. crassicaulis* gehören. Weiter bleiben dann von Corda's *L. crassicaulis* nur t. 1, f. 1—3 aus der Flora Protogaea, von Goldenberg nur t. 14, f. 14.

Die Angaben bei Eichwald beziehen sich auf *Artisia*, wie es auch für die bei Heer der Fall ist.

Die Abbildung bei Stur ist angefertigt nach dem Originalstamm von Corda im Prager Museum. Sie zeigt, dass die Art jedenfalls *L. laricinus* nicht sehr ferne steht.

Die Abbildung bei Solms-Laubach ist eine Kopie nach einigen Polstern des Corda'schen Exemplars.

Von den Kopien nach Corda bei Renault können nur f. 2, 3 zu *L. crassicaulis* gerechnet werden.

Ob die Abbildungen bei Bureau zu *L. crassicaulis* gestellt werden können, bezweifle ich sehr. Die Form des Blattpolsters und die Grössenverteilung der einzelnen Elemente ist sehr von dem sonstigen Typus verschieden. M. E. handelt es sich um eine besondere Art, für welche dann der Name **Lepidophloios Bureaui** verwendet werden kann.

Von allen Abbildungen des *L. crassicaulis* bleiben also nur:

1845 **Lomat. crassicaulis** Corda, t. 1, f. 1—3 und die Kopien bei Renault und Solms.

1862 **Lomat. crassicaulis** Goldenberg, t. 14, f. 14.

1877 **Lepidophl. crassicaulis** Stur, t. 19 (36), f. 2.

??1913—14 **Lepidophl. crassicaulis** Bureau, t. 56, f. 1, 2, 3, 4.

?1888 **Zamites Cordai** Presl, t. 55, f. 3, 4.

Dazu ist es dann nicht unwahrscheinlich, dass es sich, mit Ausnahme der Bureau'schen Abbildungen, nur um grosse Stämme von *L. laricinus* handelt, wenn man wenigstens nicht *L. laricinus* für Exemplare mit sehr breiten, wenig hohen Polstern reserviert. Im letzteren Falle könnten dann die grosspolsterigen Exemplare, welche zu *L. laricinus* gebracht werden (vgl. Feistmantel), *L. crassicaulis* genannt werden.

Nach Carruthers, Geol. Magaz., 1869, VI, Fussnote, p. 153, ist auch *L. Wüschianum* Carr. hiermit identisch und auch *Cycadium cyprinopholis* Guillard, Ann. des Scienc. agric. et industr. Lyon, II, t. 3 (1), 1839 (nach Morris *Cycadites cyprinopholis*).

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Radnitz.

Deutschland: Saargebiet (Goldenberg), nur im Westfälischen und nicht bei Schwallbach, in den Ottweiler Schichten. Weiss gibt an, p. 156, dass Goldenberg ihm mitgeteilt hat, dass es sich beim letzteren Fundort nur um *Artisia* handelt.

Frankreich: Mines de la Tardivière (vgl. Bemerkungen).

Die Angaben aus Russland und der Schweiz haben keinen Bezug auf diese Art, ebensowenig die von Lesquereux aus Amerika, da es sich bei den ihm vorliegenden Exemplaren offenbar nur um *Artisia* handelt, wie aus seinen Bemerkungen über das Vorkommen hervorgeht.

### **Lepidophloios Dessorti** Zeiller.

1892 **Dessorti** Zeiller, Brive, p. 77, t. 13, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen *Lepidophloios* mit offenbar sehr langen Polstern. Das Zeiller'sche Exemplar wäre in dieser Hinsicht mit *Sublepidophloios lepidodendroides* von Sterzel vergleichbar.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Stefanisches: Puits de Larche, Bassin de Brive.

### **Lepidophloios dilatatus** Lesquereux.

1884 **dilatatus** Lesquereux, Coalflora, III, p. 781, t. 105, f. 1—4.

Bemerkungen: Diese Abbildungen sind, was f. 1, und 3 betrifft, unbestimmbar oder wertlos. F. 2 und 4 können zu *Lepidophloios* gehören. F. 2 wird von Arber und Kidston mit Fragezeichen zu *L. laricinus* gestellt. M. E. kann man am besten die ganze „Art“ vergessen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton, Pennsylv.

### **Lepidophloios diplotegioides** Grand'Eury.

1877 **diplotegioides** Grand'Eury, Loire, p. 532, 538.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Aveyron und Bessèges.

**Lepidophloios fimbriatus Bureau.**

1913—14 *fimbriatus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 176, t. 55, f. 1, 1A, 2, 2A.

Bemerkungen: Es ist sehr gut möglich, dass es sich nur um eine eigentümliche und besonders gute Erhaltung handelt, und dass diese Form auch zu *L. laricinus* im weitesten Sinne oder *L. macrolepidotus* gehört.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Westfälisches: Puits Neuf, commune de Mouzeil: Bassin de la Basse Loire.

**Lepidophloios fuliginosus Williamson.**

Hier werden nur diejenigen Angaben mitgeteilt, welche allgemein zu dieser Art gerechnet werden. Für weitere Bemerkungen vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 175—178.

- 1893 *Lepidodendron fuliginosum* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 13 (umfasst *L. Harcourti* aus allen Williamson'schen Mitteilungen vor 1887).
- 1893 *Lepidodendron fuliginosum* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 18, f. 25.
- 1893 *Lepidodendron fuliginosum* Bower, Annals of Botany, VII, p. 345, 346, t. 17, f. 13.
- 1895 *Lepidodendron fuliginosum* Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) IX, p. 49—51, 64 (List of sections and figures).
- 1899 *Lepidodendron fuliginosum* Lomax, Trans. Manchester Geol. Soc., XXVI, p. 255, t. 5, f. 22; t. 6.
- 1899 *Lepidophloios fuliginosus* Seward, Binney Coll., Proc. Phil. Soc. Cambridge, X, p. 137, t. 3—4; Textf. 1—5.
- 1900 *Lepidophloios fuliginosus* Seward et Hill, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, 4, p. 922.
- 1901 *Lepidodendron fuliginosum* Seward, New Phytologist, I, p. 39—43.
- 1901 *Lepidophloios fuliginosus* Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLV, 7, p. 1—22, t. 2, f. 1—3; t. 3, f. 4—7.
- 1903 *Lepidophloios fuliginosus* Weiss, Trans. Linn. Soc., London, VI, 4, p. 217, t. 23—26.
- 1905 *Lepidophloios fuliginosus* Oliver, Catalogue Collection Univ. College, p. 9.
- 1905 *Lepidophloios fuliginosus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLI, 3, p. 535.
- 1908 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 2. Aufl., I, p. 154 (nicht die Abb.).
- 1910 *Lepidodendron fuliginosum* Seward, Fossil Plants, II, p. 153, f. 162—167, 168 B, C, D, 169—171 (non f. 172), f. 179 E.
- 1912 *Lepidophloios fuliginosus* Zalesky, Etudes paléobotan., Lettre scientifique, No. 1, p. 2, 3 (= *L. laricinus*).
- 1913 *Lepidodendron fuliginosum* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 8 B, 14 C, 26, 27.
- 1920 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 120, 153 (nicht die Abbildung f. 72).
- 1925 *Lepidophloios fuliginosus* Leclercq, Mém. in 4° Soc. géol. Belg., p. 38, t. 19, f. 7, 8; t. 20, f. 9; t. 21, f. 10.
- 1927 *Lepidophloios fuliginosus* Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau Heerlen voor 1926, p. 50 (= *L. laricinus*).
- 1927 *Lepidophloios fuliginosus* Hirmer, Handbuch, I, p. 243, f. 275—283 (Kopien nach Weiss und Seward).
- 1928 *Lepidophloios fuliginosus* Koopmans, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, Coalballs, p. 8.



- 1881 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXII, p. 288—291, f. 10—12 (non f. 9).  
 1882 *Lepidodendron typus Harcourtii* Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXIV, p. 465, 466, t. 33, f. 20.  
 1872 *Lepidodendron cf. Harcourtii* (on plates: *Lepidodendron*) Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 205—206, t. 25, f. 12, 14; t. 26, f. 13; p. 205, t. 26, f. 15; p. 206—207, t. 25, f. 16; t. 26, f. 17, 18, 19; p. 207, t. 26, f. 20.  
 1887 *Lepidodendron Williamsoni* Solms-Laubach, Einleitung Palaeophytologie, p. 232, 233, 234.

Bemerkungen: Williamson hat unter *L. Harcourtii* mehrere Formen beschrieben, welche nicht zusammengehören. Er hat selber deshalb einen Teil als *L. fuliginosum* abgetrennt. Eine zweite Form wurde von Williamson, 1881, gleichfalls *L. Harcourtii* genannt und dann von ihm, sowie von Scott und Seward, *Lepidophloios fuliginosus*. Diese gehört zu einer besonderen Form, welche ein richtiges *Lepidodendron* ist, und *L. Hickii* genannt wird.

Zu *L. Hickii* Watson gehören:

- 1881 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Organization, XI, f. 9.  
 1887 *Lepidodendron fuliginosum* Williamson, Proc. Roy. Soc., London, XLII, p. 6.  
 1908 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 2. Aufl., I, f. 69 (nicht der Text).  
 1910 *Lepidodendron fuliginosum* Seward, Fossil Plants, II, f. 172.  
 1920 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 3. Aufl., I, f. 72 (nicht der Text).

Für die übrigen, als *L. Harcourtii* Williamson, beschriebenen Exemplare hat Solms-Laubach den Namen *L. Williamsoni* aufgestellt. Da Williamson's *L. fuliginosum*, 1887, zu *L. Hickii* gehört und richtiger *Lepidophloios fuliginosus* von Williamson erst im Jahre 1893 beschrieben und abgebildet worden ist, hat der von Solms aufgestellte Name die Priorität. Man hat aber bis heute immer den Namen *L. fuliginosus* weiter verwendet und es hat, aus praktischen Gründen, keinen Zweck, den nie verwendeten Namen *L. Williamsoni* wieder aufzugraben.

*L. fuliginosus* wird abwechselnd als *Lepidodendron* und als *Lepidophloios* beschrieben. Nur wenn die Blattbasen vollständig erhalten sind, kann man die beiden trennen. Es ist also richtig, für den allgemeinen anatomischen Typus den Namen *L. fuliginosus* zu verwenden und daneben für diejenigen Exemplare, welche die Blattbasen vollständig zeigen und bei welchen man den Vergleich mit „Abdruck“-Arten machen kann, wie es von Koopmans eingeführt ist, die Namen *L. laricinus* oder *L. macrolepidotus* zu verwenden.

Für weitere Bemerkungen über *Lepidodendron fuliginosum* vgl. man Fossil. Catalogus, 15, p. 175—178.

Weiss (F. E.), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVI, 9, 1902, vergleicht mit *L. fuliginosus* auch einige Würzelchen, deren Anatomie er beschreibt.

Seward, Notes on Binney Collection, 1899, rechnet noch die folgenden Angaben zu *Lepidophloios fuliginosus*. Diese Angaben werden von den weiteren Autoren nicht erwähnt.

- 1871 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Palaeontol. Society, p. 48, t. 7, f. 6.  
 1872 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Palaeontol. Society, p. 77, —80, t. 13, 14.  
 Diese beiden können zu *L. fuliginosus* gestellt werden.  
 1872 *Halonias regularis* Binney, Palaeontol. Society, p. 89, t. 15, f. 1—4.

Nach Koopmans gehören diese Abbildungen jedoch zu *L. Hickii* Watson.

Vorkommen: Karbon: Westfälisches: In den Dolomitknollen des Finefrau-Niveaus in Gross-Britannien und Belgien (vgl. auch *L. laricinus*).

### ***Lepidophloios fusiformis* Grand'Eury.**

1877 *fusiformis* Grand'Eury, Loire, p. 518.

Bemerkungen: Ob vielleicht Schreibfehler? Jedenfalls niemals beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: La Chapelle-sous-Dun.

### ***Lepidophloios (Sublepidophloios) Hagenbachensis* Sterzel.**

1907 *hagenbachensis* Sterzel, Baden, Mitteil. d. Grossherz. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 728, t. 61, f. 1, 2, 3; t. 62, f. 1 (?), 2, 3, 4 (?).

1870 *laricinus* Schimper, Traité, II, p. 51 (pars), t. 60, f. 11, 12.

1871 *carinatus* Weiss, Flora d. Jüngst. Steink. und des Rotlieg., p. 155 (pars, nur so weit es das oben genannte Schimper'sche Exemplar betrifft).

1875 *laricinus* var. *major* (oder *insignis*) Feistmantel, Böhmen, Palaeontographica, XXIII pars, p. 191, t. 33, f. 1, 1a.

?1892 *laricinus* Kidston, On *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 555 (pars), t. 1, f. 4.

?1901 aff. *macrolepidotus* Potonié, Silur- und Kulmflora, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, p. 148, f. 96.

Bemerkungen: Sterzel hat die Gattung *Lepidophloios* in zwei Untergattungen geteilt. Bei *Eulepidophloios* sind die Blattpolster breiter als hoch und die Blattnarbe endet in einem stumpfen Winkel. Bei *Sublepidophloios* sind die Blattpolster höher als breit und die Blattnarben enden in einem spitzen Winkel. Es handelt sich also um den gleichen Unterschied, der zwischen *L. acerosus* einer- und *L. laricinus* und *L. macrolepidotus* andererseits bestehen soll. Was nun Sterzel als *Sublepidophloios Hagenbachensis* abbildet, besteht aus mangelhaft erhaltenen Exemplaren. Nur t. 61, f. 1 zeigt Merkmale, welche eine Bestimmung erlauben. Die Abbildung zeigt dann am meisten die Eigenschaften des *L. laricinus* und könnte höchstens als ein Mittelding zwischen *L. acerosus* und *L. laricinus* betrachtet werden.

Die Schimper'schen Abbildungen, welche Sterzel erwähnt, werden von Kidston zu *L. acerosus* gerechnet. *L. laricinus* Kidston, t. 1, f. 4, gehört sicher zu *L. laricinus*, und es liegt gar keinen Grund vor, hier die Blattpolster höher als breit und die Blattnarben spitzwinkelig zu nennen. Soweit die Blattpolster am vollständigsten ersichtlich sind, kann man doch auch die Abbildungen von *L. laricinus* t. 33, f. 1, bei Feistmantel nicht aus diesen Gründen von den übrigen trennen. Höchstens könnte man eine solche Form der Grösse nach mit *L. crassicaulis* vergleichen. Und endlich kann man auch das von Potonié, 1901, abgebildete Exemplar am besten mit *L. laricinus* vergleichen, wenn man die oben angegebenen Merkmale berücksichtigt.

Die ganze Art und auch die Untergattung haben keinen Zweck, und die Abbildung bei Sterzel, t. 61, f. 1, kann man am besten als ein mangelhaft erhaltenes Exemplar des *L. laricinus* auffassen. Die weiter zitierten Abbildungen gehören zu *L. acerosus* oder zum grössten Teil zu *L. laricinus* (inkl. *L. crassicaulis*).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Offenburg. Angabe der Fundstellen der als Synonym betrachteten Exemplare hat keinen Zweck.



**Lepidophloios Harcourtii Witham.**

Für Synonymik, Literatur und Bemerkungen, vgl. *Lepidodendron Harcourtii* With., Foss. Catal. 15, p. 189—192.

Ob es sich um *Lepidophloios* oder um *Lepidodendron* handelt, kann nicht entschieden werden, da die dazu notwendigen Merkmale fehlen. Soweit die Exemplare Eigenschaften zeigten, hat es sich herausgestellt, dass sie zu *Lepidodendron Hickii* Watson oder zu *Lepidophloios fuliginosus* Williamson gehören.

Der Vollständigkeit wegen werden hier diejenigen Angaben zitiert, von welchen man annehmen kann, dass es sich um einen einigermaßen einheitlichen Typus handelt.

- 1900 *Lepidophloios* cf. *Harcourtii* Seward et Hill, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, 4, p. 907, t. 1—5.
- 1908 *Lepidophloios Harcourtii* Jeffrey, Botanical Gazette, XLVI, p. 243, t. 18, f. 9.
- 1927 *Lepidophloios Harcourtii* Hirmer, Handbuch, I, p. 238, f. 271—273 (Kopien nach Scott und Bertrand).
- 1832 *Lepidodendron Harcourtii* Witham, Trans. Nat. Hist. Soc. of Northumberland, Durham and Newcastle-on-Tyne, II, p. 236, t. 5, f. 1—7; t. 6, f. 1—7.
- 1833 *Lepidodendron Harcourtii* Witham, Internal Structure of fossil vegetables, p. 51, 75, t. 12, f. 1—7; t. 13, f. 1—7 (same figures as 1832).
- 1833 *Lepidodendron Harcourtii* L. et H., Fossil Flora, II, t. 98, 99.
- 1838 *Lepidodendron Harcourtii* Brongniart, Histoire, II, 14, p. 37; 15, t. 20, 21.
- 1838 *Lepidodendron Harcourtii* Brongniart, Recherches sur les Lepidodendrons, C. R. Ac. des Scienc., Paris, VI, p. 872—879.
- 1839 *Lepidodendron Harcourtii* Brongniart, Observations sur la structure int  re du Sigillaria elegans, Archives du Musée d'Histoire natur. Paris, I, p. 417, t. 30, 31 (t. 30, f. 1—5, 7; t. 31 sind die Abb. von t. 20, 21 a. d. Jahre 1838; f. 6, 8 sind neu).
- 1848 *Lepidodendron Harcourtii* Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 445, t. 3, f. 1, 3 (2).
- 1852—54 *Lepidodendron Harcourtii* Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 127, t. 61, f. 5 (Kopie nach Brongniart).
- 1869 *Lepidodendron Harcourtii* Carruthers, Q. J. G. S., London, XXV, p. 248—254, t. 10, f. 8.
- 1872 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Observations on structure fossil Pl. Carb. Strata, II, p. 46—48, t. 7, f. 1—5, 7—10 (non f. 6).
- 1875 *Harcourtii* Zittel, Aus der Urzeit, p. 252, f. 74.
- 1876 *Harcourtii* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 53, f. 9 ab.
- 1878 *Harcourtii* Renault, C. Rend. Ac. des Sciences, Paris, LXXXVII, p. 414—416.
- 1879 *Harcourtii* Renault, Nouv. Archives du Muséum, (2), II, p. 255—257, t. 11, f. 1—7 (Nach einem Schliff des Originals von Witham).
- 1882 *Harcourtii* Renault, Cours, II, p. 26, t. 4.
- 1885 *Harcourtii* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 23, f. 5, 6.
- 1886 *Harcourtii* Kidston, Catalogue, p. 168.
- 1887 *Harcourtii* Solms-Laubach, Einleitung, p. 231 ff., 237, 238, 244, 246, 260, 261, 264, 266.
- 1888 *Harcourtii* Renault, Les plantes fossiles, p. 271, 275, f. 32 B.
- 1889 *Harcourtii* Williamson, Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXX, p. 205, f. 26 A; p. 200, f. 27 (non f. 1—6).
- 1891 *Harcourtii* C. E. Bertrand, Remarques sur le L. Harcourtii, Trav. Mém. Fac. Lille, II, p. 1—159, 10 t.

- 1893 *Harcourtii* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, f. 3, 5—7, 15, 22 (nicht die übrigen).  
 1893 *Harcourtii* Williamson, Index (pars), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 109 (List of figures).  
 1895 *Harcourtii* Williamson (pars), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) IX, p. 47—49, 63 (General remarks; List of sections and figures).  
 1896 *Harcourtii* Renault, Autun et Epinac, II, p. 173, t. 34, f. 3.  
 1900 *Harcourtii* Zeiller, Éléments, p. 183, f. 124 (Kopie n. Williamson).  
 1900 *Harcourtii* Scott, Studies, p. 125, 126, 147, 148, 158, f. 51.  
 1903 *Harcourtii* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 821.  
 1905 *Harcourtii* Oliver, Catalogue Collections University College, p. 6.  
 1907 *Harcourtii* Watson (pars), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (6) I, 13, 26 p.  
 1908 *Harcourtii* Bower, Origin of a Landflora, p. 334, f. 174.  
 1908 *Harcourtii* Scott, Studies, Ed. 2, p. 135, f. 56.  
 1910 *Harcourtii* Seward, Fossil Plants, II, p. 160, f. 179 A—D.  
 1920 *Harcourtii* Scott, Studies, Ed. 3, p. 120, f. 59.  
 1920 *Harcourtii* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, Ed. 2, Lief. 2, p. 201.  
 1838 *Philippisia Harcourtii* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 206.  
 1848 *Philippisia Harcourtii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 958.  
 1834 Fossil Tree Witham, Descr. of fossil tree, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XII, 1, p. 147—152, t. 4—6 (Craigleith Quarry).

Zu *Lepidophloios fuliginosus* Will. gehören:

- 1871 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Observations, II, t. 7, f. 6.  
 1872 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Observations, III, t. 13; t. 14.  
 1881 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Organization, XI, f. 10—12.

1882 *Lepidodendron typus Harcourtii* Williamson, Organization, XII, t. 33, f. 20.

1872 *Lepidodendron cf. Harcourtii* Williamson, Organization, II, f. 12—20.

Zu *Lepidodendron Hickii* Watson gehören:

- 1881 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Organization, XI, f. 9.  
 1893 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Organization, XIX, f. 1, 2, 4, 8, 9, 10—14, 16—18, 20, 26, 29 (und 19, 21, 27, 28).  
 1894 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Proc. Roy. Soc., London, LV, p. 422.  
 1889 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Organization, XVI, f. 1—6 (nach Koopmans).

Hirmer, Handbuch, I, p. 238, betrachtet *Lepidodendron Wünschianum* als zur gleichen *Lepidophloios*-Art gehörig, wie *L. Harcourtii* und vereinigt die beiden. *L. Harcourtii* soll die dünneren Stamm- und Sprosssteile ohne sekundäres Dickenwachstum der Stele, *L. Wünschianus* die stärkeren mit solchem darstellen. Sonst ist die Anatomie der beiden Arten völlig identisch. Nach Hirmer, p. 243, soll an einem 14 cm dicken Sprossstück von *L. Wünschianus* die Oberflächenskulptur ersichtlich sein und zeigen, dass der Stamm zu *Lepidophloios* gehört. Wenn dies alles zutrifft, müssen die beiden Arten vereinigt werden und hat der Name *Lepidophloios Harcourtii* die Priorität, wenn man nicht mit Hirmer vielleicht besser die Art *L. Harcourtii-Wünschianus* nennt.

Es müssen dann die folgenden Angaben von *Lepidodendron Wünschianum* (nur Seward and Hill reden, 1900, von *Lepidophloios Wünschianus*) zu *L. Harcourtii* gerechnet werden. Interessant ist in dieser Hinsicht, dass Carruthers, der zuerst den Namen *Wünschianus* verwendet hat, die Pflanze *Lomatophloios* genannt hat,

woraus hervorgeht, dass er die Ähnlichkeit mit *Lepidophloios* im allgemeinen Sinne eingesehen hat.

- 1869 *Lomatophloios Wünschianus* Carruthers, Geological Magazine, VI, p. 6.  
 1900 *Lepidophloios Wünschianus* Seward and Hill, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, 1910.  
 1927 *Lepidophloios Wünschianus* Hirmer, Handbuch, I, p. 239, f. 269, 270, 274.  
 1867 Wüsch, E. A., Discovery of erect stems of fossil trees in trap-pean Ash in Arran, Trans. Geol. Soc., Glasgow, II, p. 97.  
 1869 Carruthers, Monthly Microscop. Journal, II, p. 177, 178.  
 1872 Bryce, The Geology of Arran, p. 126, f. 23.  
 1880 *Lepidodendron of Arran* Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 496 ff., t. 14, f. 1—7.  
 1881 *Halonía from Arran* Williamson, Organization, XIII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXIV, p. 466, t. 32, f. 21, 22.  
 1882 *Diploxylon species* Williamson et Hartog, Ann. Sc. nat., Bot., XIII, p. 343.  
 1893 *Lepidodendron Wünschianum* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 105 (List of figures).  
 1895 *Lepidodendron Wünschianum* Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) IX, p. 43—47, 62 (List of figures).  
 1896 Williamson, Reminiscences of a Yorkshire Naturalist, p. 175.  
 1898 *Lepidodendron from Laggan Bay* Seward, Fossil Plants, I, p. 89, f. 18.  
 1899 *Lepidodendroid Stem* Seward et Hill, Proc. Cambridge Philos. Soc., X, 1, p. 38.  
 1900 *Lepidodendroid Stem* Seward et Hill, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 907 seq., 4 Pl.  
 1900 *Lepidodendron Wünschianum* Scott, Studies, p. 129, 130, 131, 157, 198, f. 52.  
 1901 *Lepidodendron Wünschianum* Seward, New Phytologist, I, p. 43—46, f. 1, 2.  
 1905 *Lepidodendron Wünschianum* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 8.  
 1908 *Lepidodendron Wünschianum* Scott, Studies, 2. Aufl. p. 135, 139, 140, 142, 143, 168, 169, 217, 218, f. 57.  
 1910 *Lepidodendron Wünschianum* Seward, Fossil Plants, II, p. 163, f. 180—184.  
 1913 *Lepidodendron Wünschianum* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 15 C, 24 A, B.  
 1920 *Lepidodendron Wünschianum* Scott, Studies, 3. Aufl., p. 120, 124—126, 127, 150, 196, f. 60.

Nach Seward gehört zu *Lepidophloios Wünschianus* wahrscheinlich ein heterosporer Strobilus: *Lepidostrobus Wünschianus* Binney (Observations, p. 56, t. 11, f. 2a—2c). Einer der gefundenen Zweige von *L. Wünschianus* zeigt nach Hirmer auch die *Halonía*-Form.

Vorkommen: Gross Britannien: Calciferous Sandstone: Island of Arran; Dalmeny in Linlithgowshire (beide in vulkanischer Asche); Craigleith (vgl. Seward, 1910, p. 170; sowie Hirmer) und an vielen anderen Stellen z. B. Hesley Heath, near Rothbury, Northumberland (Witham); Wolverhampton (Hooker). Die Fundstellen aus den Middle Coal Measures gehören nicht zu dieser Art.

Nach Renault auch Autun: Anthracite de Polroy und nach Dawson auch Canada.

**Lepidophloios ichthyoderma** Lesquereux.

1879—80 *ichthyoderma* Lesquereux, Coalflora, II, p. 426, t. 68, f. 10.

Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar. Habituell einige Ähnlichkeit mit *L. fimbriatus* Bureau.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Roof shale of Morris coal.

**Lepidophloios ichthyolepis** Wood.

1860 *ichthyolepis* Wood, Proceed. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, XIII, p. 240, t. 5, f. 5.

Bemerkungen: Nach Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 344, gehört die Pflanze zu *Lepidodendron ichthyolepis* (vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 195).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pennsylvania, Roof of Tunnel Vein, Dauphin Co.

**Lepidophloios intermedius** Goldenberg.

1870 *intermedius* Schimper, Traité, II, p. 51, t. 64, f. 4—8. (Kopien nach Goldenberg) (in Tafelerkl. bei Schimper als *L. laricinus*).

1862 *Lomatophloios intermedius* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, p. 28, t. 14, f. 26, 27; t. 15, f. 3, 4, 8.

Bemerkungen: Was Schimper hier als *L. intermedius* Goldenberg auf seiner Tafel abbildet, hat mit den Goldenberg'schen Abbildungen dieser Art nichts zu tun, sondern gehört, wie es auch von Schimper in seiner Tafelerklärung angegeben wird, zu *L. laricinus*.

Goldenberg bildet s. n. *Lomatophloios intermedius* (in seinem Texte) in t. 14, f. 26, 27 (Tafelunterschrift *Lomatophl. macrolepidotus*, Tafelerkl. und Text *Lomatophl. intermedius*) *Artisia*-Steinkerne ab, welche mit *Lepidophloios* nichts zu tun haben. Daneben in t. 15, f. 3, 4, 8 (im Texte; Tafelunterschrift 3—8) grosse, unregelmässige Blattbasen, welche offenbar lineale Blätter tragen. Das Ganze ist spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfälisches: Gersweiler und bei Saarbrücken.

**Lepidophloios irregularis** Lesquereux.

1860 *irregularis* Lesquereux, Second Geol. Recon. Arkansas (Owen), II, p. 311, t. 4, f. 3.

Bemerkungen: Unbestimmbar; nach Lesquereux, Coalflora, 1879—80, zu *Lepidodendron clypeatum* Lesquereux.

Vorkommen: Karbon U. S. A.: Male's coal and Jame's Fork of Poteau.

**Lepidophloios laricinus** Sternb.

1720 cf. *Strobilus laricinus* Volkmann, Sil. subterr., p. 127, t. 22, f. 4 (zitiert bei Sternberg).

1825 *laricinus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1845 *laricinus* Unger, Synopsis, p. 144.

1845 *laricinus* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 203.

1848 *laricinus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1848 *laricinus* Sauveur, Vég. foss. Belgique, t. 61, f. 7.

1850 *laricinus* Unger, Genera et species, p. 278.

1854 *laricinus* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, 3, 3, p. 57.

1855 *laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 22, t. 3, f. 14.

1862 *laricinus* (incl. *L. geminus*) Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, p. 30, t. 3, f. 13, 14; t. 15, f. 5—8, 11—20; t. 16, f. 1—13.

- 1868(69) *laricinus* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 150, t. 13, f. 1ab; t. 28, f. 8, 9 (Zeiller zitiert nur t. 28, f. 9).
- 1868 *laricinus* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 90.
- 1870 *laricinus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 440.
- 1870 *laricinus* Schimper, Traité, II, p. 51, t. 59, f. 4; t. 60, f. 11, 12; (t. 64, f. 4—8, im Texte als *L. intermedius*).
- 1871 *laricinus* Weiss, Foss. Flora der jüngsten Steink., p. 154, t. 15, f. 6, 7, 9.
- 1873 *laricinus* Carruthers, Geological Magazine, X, p. 150, t. 7, f. 3, 4.
- 1876 *laricinus* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 40.
- 1877 *laricinus* Grand'Eury, Loire, p. 142, 415, 416, 506, 527, 533.
- 1878 *laricinus* Zeiller, Végétaux fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, t. 172, f. 5, 6; Text, 1879, p. 113; Separat, 1880.
- 1879—80 *laricinus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 422.
- 1881 *laricinus* Macfarlane, Trans. Bot. Soc., Edinburgh, XIV, p. 181—190, t. 7, 8.
- 1882 *laricinus* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 7, t. 5, f. 31.
- 1882 *laricinus* Renault, Cours, II, p. 44, t. 9, f. 1, 5—8.
- 1886 *laricinus* Kidston, Catalogue, p. 169.
- 1886—88 *laricinus* Zeiller, Valenciennes, p. 471, t. 72, f. 1—3.
- 1887 *laricinus* Haas, Leitfossilien, p. 298, f. 539 (Kopie nach Weiss).
- 1888 *laricinus* Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans. Northumberland, X, p. 89.
- 1888—90 *laricinus* Renault, Commentry, p. 514, t. 61, f. 1.
- 1890 *laricinus* Kidston, Yorkshire Carbonif. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 48.
- 1890 *laricinus* Grand'Eury, Gard, p. 234, t. 6, f. 17.
- 1892 *laricinus* Zeiller, Brive, p. 77.
- 1892 *laricinus* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 604.
- 1892 *laricinus* Kidston, On Lepidophloios, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 555, t. 1, f. 4, 4A; t. 2, f. 8, 8a, 8b.
- 1893 *laricinus* Potonié, Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellschaft., XI, p. 488, t. 23, f. 1—3.
- 1895 *laricinus* Zeiller, Compt. Rendus Ac. des Sc., Paris, CXXI, p. 962.
- 1895 *laricinus* Zeiller, Rio Grande do Sul, Bull. Soc. géol. de France, (3) XXIII, p. 612, t. 9, f. 1—3.
- 1898 *laricinus* Potonié, Lehrbuch, p. 240, f. 226.
- 1899 *laricinus* Zeiller, Héracleée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 74.
- 1899 *laricinus* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 82, t. 15, f. 13—17.
- 1900 *laricinus* Scott, Studies, p. 160.
- 1900 *laricinus* Zeiller, Elém. Paléobot., p. 186, f. 128 (Kopie nach Kidston).
- 1901 *laricinus* Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Society, XIV, p. 348, t. 56, f. 2.
- 1901 *laricinus* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 731, f. 425; p. 735, f. 428 a, b.
- 1900 *laricinus* Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 134, t. 15, f. 5.
- 1903 *laricinus* Potonié, in Tornau, Jahrb. Kgl. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1902, XXIII, 3, p. 400.
- 1903 *laricinus* Ryba, Nyran, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, LIII, p. 368.
- 1903 *laricinus* Fritel, Paléobotanique, p. 42, t. 7, f. 4 (Kopie nach Zeiller).

- 1904 *laricinus* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. XIII, p. 30, 99, t. 5, f. 9; t. 6, f. 8, 10; t. 7, f. 1, 2; t. 8, f. 7, 9.
- 1905 *laricinus* D. White, Science, N. S. XXI, p. 700.
- 1906 *laricinus* Arber, Catalogue Glossopteris flora, p. 163.
- 1907 *laricinus* (mit *Halonia tortuosa*) Zalesky, Pl. foss. de V. Domherr, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 381, f. 8—11.
- 1907 *laricinus* Zalesky, Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 437.
- 1907 *laricinus* Sterzel, Baden, Mitteil. der Grossherz. Badischen Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 599 usw.
- 1908 *laricinus* Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue Univers. des Mines etc. [4] XXI, XXII), p. 53, f. 32.
- 1908 cf. *laricinus* Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshette, XX, p. 226, t. 9, f. 12.
- 1908 *laricinus* White J. C., Relatorio final, Comm. de estudos das minas de Carvao de Pedra do Bresil, p. 453.
- 1909 *laricinus* Arber, Fossil Plants, t. p. 14.
- 1910 *laricinus* Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 9, 10.
- 1910 *laricinus* Zalesky, Donetz, Bull. Acad. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, p. 1335, f. 2.
- 1911 *laricinus* Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 83.
- 1911 *laricinus* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 150.
- 1912 *laricinus* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 202, p. 252.
- 1913 *laricinus* Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1913 *laricinus* Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 55, Abb. 47.
- 1914 *laricinus* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 61, 69 (?), 78 (nur Fundort).
- 1914 *laricinus* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 137.
- 1914 *laricinus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 168; Atlas, 1913, t. 54, f. 3, 3A (vieille tige); t. 53, f. 1, 2 (tige feuillée); t. 41, f. 2 (*Halonia*) (in Figurenerkl. als *Halonia tuberculosa*, forme particulière des tiges de *Lepidophloios*); t. 36, f. 3, 4, 5 (cônes); Sporangies t. 65, f. 8; t. 73, f. 6—7; t. 74, f. 5—7 A; t. 75, f. 1—1A.
- 1916 *laricinus* Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 146, t. 4, f. 24, 25.
- 1917 *laricinus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1038 (Fundort).
- 1920 *laricinus* Arber, Proceed. Yorkshire Geolog. Society, XIX, 5, p. 351.
- 1920 *laricinus* Rège, Carbon. della Cina, Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Milano, LIX, p. 195.
- 1920 *laricinus* Hemmer, Obere Ottweiler Schichten, Geogn. Jahreshette, XXXI, XXXII, p. 291.
- 1921 *laricinus* Kurtz, Atlas, Actas Acad. Nacion. Cien. Cordoba, VII, t. 15, f. 144, 144a, 144b.
- 1923 *laricinus* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 131, t. 32, f. 4, 5; Textf. 112.
- 1925 *laricinus* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 173.
- 1926 *laricinus* Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 5.
- 1927 *laricinus* Hirmer, Handbuch, I, p. 236, f. 264 (Kopie nach Renier).



- 1928 *larinicus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 10.
- 1929 *larinicus* Gothan und Franke, Der Westf. Rhein. Steinkohlenwald, p. 75, Abb. 24; t. 33, f. 1.
- 1929 *larinicus* Crookall, Coal measure Plants, p. 26, t. 3, f. k; t. 22, f. i. Synonymik: Zu *Lepidophloios larinicus* gehören, wenn nicht alle, doch ein grosser Teil der sogenannten *Halonias*-Stämme, vgl. bei *Halonias tortuosa*. Es hat keinen Zweck, diese alle hier nochmals zu erwähnen. Es darf aber nicht vergessen werden, dass alle *Lepidophloios*-Arten *Halonias*-Äste haben können, aber dass nicht aus einer *Halonias*, welche die äussere Oberfläche nicht zeigt, auf *Lepidophl. larinicus* geschlossen werden darf. *Halonias punctata*, welche von Feistmantel auch mit *Lepidophloios* vereinigt wird, hat nichts hiermit zu tun, sondern gehört zu *Bothrodendron*.
- 1820 *Lepidodendron larinicum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 22, 23, t. 11, f. 2—4.
- 1828 *Lepidodendron larinicum* Brongniart, Prodrome, p. 86, 174.
- 1837 *Lepidodendron larinicum* Pusch, Polen's Palaeontologie, Lief. 2, p. 174.
- 1854 *Lepidodendron larinicum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 47, t. 11, f. 4—7.
- 1865 *Lepidodendron larinicum* Geinitz, Steinkohlen Deutschlands p. 313.
- 1867 *Lepidodendron larinicum* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, p. 871, t. 81, f. 21.
- 1871 *Lepidodendron larinicum* Sternb. mit *Halonias regularis* (L. et H.) Feistmantel, Steinkohlenflora von Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 26, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2 (incl. var. *insignis* Feistm.).
- 1874 *Lepidodendron larinicum* Feistmantel, Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VII, p. 173, t. 3, f. 1.
- 1874 *Lepidodendron larinicum* Feistmantel, Steink. und Perm, Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VII, p. 89.
- 1875 *Lepidodendron larinicum* (mit *Halonias regularis* L. et H. und *H. punctata* L. et H.) Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 189, t. 4 (33); t. 5 (34), f. 1—5; t. 18 (47) (incl. var. *insignis* Feistm.); t. 5 (34), f. 6; t. 6 (35); t. 7 (36), f. 1, 2; t. 8 (37), f. 1, 2 (*Halonias regularis* L. et H.); t. 18 (47) (*H. punctata* L. et H.).
- 1885 *Lepidodendron larinicum* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, p. 1120, t. 94, f. 16.
- 1889 *Lepidodendron larinicum* Tondera, Opis Flory Kopalny, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 32.
- 1822 *Lychnophorites larinicus* Martius, Botan. Denkschr., II, p. 144.
- 1837 *Endogenites striata* L. et H., Fossil Flora, III, t. 227 (bei Goldenberg und von Roehl).
- 1838 *Calamoxylon cycadeum* Corda, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 195, t. 54, f. 8—13 (bei Goldenberg).
- 1845 *Calamoxylon cycadeum* Corda, Flora protogaea, p. 195, t. 8—13 (bei Goldenberg).
- 1862 *Lepidophloios cycadeus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 15, f. 15—19 (Tafelunterschrift).
- 1845 *Leptoxylum geminum* Corda, Flora protogaea, p. 21, t. 15 (bei Goldenberg und von Roehl).
- 1838 *Zamites Cordai* Presl, in Sternberg, II, t. 55 (Goldenberg).
- 1838 *Ulodendron punctatum* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 186, t. 45, f. 1 a—c (Goldenberg und von Roehl, beide mit ?).
- 1855 *Knorria* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, I, p. 17, 37, t. 2, f. 8 B (bei Zeiller, Kidston, Arber).
- 1857 *Sigillaria Menardi* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 24, t. 7, f. 1 (Kidston und Arber, beide mit ?) (Figur umdrehen!).

- 1857 *Sigillaria dubia* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 7, f. 12 (bei Goldenberg; von Roehl und Kidston, 1886).
- 1857 *Sigillaria Serlii* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 7, f. 6 (bei Goldenberg und von Roehl).
- 1862 *Lepidophloios geminum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 15, f. 14 (bei Goldenberg [Text], von Roehl, Schimper, Kidston, 1886).
- 1838 *Lomatophloios crassicaulis* (Corda) Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 206, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20 (bei Feistmantel).
- 1845 *Lomatophloios crassicaulis* Corda, Flora protogaea, p. 17, t. 1, f. 1—7 (bei Feistmantel).
- 1862 *Lomatophloios crassicaulis* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 4, f. 14 (vgl. Bemerkungen).
- 1855 *Lepidophloios lepidophyllifolius* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 21, t. 3, f. 13 (nach Goldenberg, III, p. 30).
- 1863 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VII, p. 22.
- 1866 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163, t. 10, f. 45; t. 11, f. 51 (Kidston non t. 11, f. 51; K. 1911 zitiert auch f. 50, 50a—c; Arber nur t. 10, f. 45).
- 1868 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Acadian Geology, p. 489, f. 171 (Arber und Kidston).
- 1873 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Fossil plants Lower Carb. and Millstone Grit. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 33, t. 9, f. 85 (Kidston, 1886).
- 1888 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Geological History of plants, p. 121, f. 44 A—M; p. 166 (Kidston, 1886).
- 1897 *Lepidophloios acadianus* Dawson, On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Canada, (2) III. Sect. IV, p. 63, t. 1—8; Textf. B, C (t. 13, Restoration; p. 60, t. 6 Internal Structure).
- 1866 *Lepidophloios obcordatus* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 457, t. 41, f. 1, 2 (Kidston, 1886, zitiert nur f. 2).
- 1871 *Lepidophloios acuminatus* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und d. Rotlieg., p. 155, t. 15, f. 8 (Zeiller, Kidston, Arber).
- 1872 *Lepidophloios intermedius* Schimper (non Goldenberg), Traité, II, p. 51, t. 64, f. 4—8 (Kidston, 1892; Arber; Kidston, 1911, nur f. 6).
- 1884 *Lepidophloios dilatatus* Lesquereux, Coalflora, III (pars), p. 781, t. 105, f. 2 (Arber und Kidston mit ?).
- 1854 *Lepidodendron tetragonum* Geinitz, Hainichen-Ebersd., p. 46, t. 3, f. 2 (bei Schimper, vgl. dessen t. 60, f. 10).
- 1883 *Lepidodendron dichotomum piniforme* Achepohl, Niederrh. westf. Steink., p. 117, t. 36, f. 1 (nach Zeiller und Kidston) (vgl. auch Foss. Catal., 15, p. 420).
- 1828 *Lepidophyllum majus* Brongniart, Prodrôme, p. 87 (bei Goldenberg, von Roehl, Schimper, Lesquereux).
- 1931 *Lepidophyllum lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4 (bei Bureau).
- 1832 *Lepidophyllum intermedium* L. et H., Fossil Flora, I, t. 43, f. 3 (bei Bureau).
- 1836 *Lepidophyllum glossopteroides* Goeppert, Die fossilen Farnkr., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII. Supplement, t. 44, f. 3 (bei Bureau).
- 1862 *Lepidophyllum glossopteroides* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 47, t. 13, f. 13 (bei Bureau).
- 1870 *Lepidophyllum majus* Schimper, Traité, III, p. 72, t. 61, f. 8 (bei Bureau).
- 1828 *Lepidophyllum trinerve* Brongniart, Prodrôme, p. 87 (bei Goldenberg und von Roehl mit ?).
- 1862 *Lepidophyllum trinerve* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 16, f. 11, 12 (Tafelerklärung; bei Goldenberg im Text).



- 1839 *Cycadium cyprinopholis* Guillard, Ann. des Scienc. agric. et industr., Lyon, II, p. 123—130, t. 1, f. 1—5 (gehört wohl zu *L. laricinus*; Karbon: Rive-de-Gier).
- 1907 *Sublepidophloios Hagenbachensis* Sterzel, Baden, Mitteil. d. Grossherz. Geol. Landesanstalt, V, 2, pars, t. 61, f. 1 (nicht die übr. Abbildungen; vgl. Bemerkungen).
- 1910 *Lepidophloios scoticus* Zalesky (non Kidston), Donetz, Bull. Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, p. 1335, f. 1 A, B (vgl. Bemerkungen).
- 1882 *Lepidophloios crassicaulis* Renault, Cours, II, t. 10, f. 2, 3 (Kopien nach Corda; die übrigen Abb. auf der Tafel Anatomie nach Corda; vgl. Bemerkungen).
- 1915 *Lepidophloios Jongmans et Gothan*, Palaeob. Stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 160, t. 5, f. 5. Bemerkungen: Die älteste Abbildung als *Lepidodendron laricinum* findet sich bei Sternberg, der aus dem böhmischen Karbon, wo solche Stämme oft und in sehr schöner Erhaltung vorkommen, einige sehr gute Exemplare abgebildet hat. Auch die Abbildungen bei Geinitz, 1854, sind richtig.

Sauveur hat die erste Abbildung unter dem Namen *Lepidophloios* gegeben. Es ist möglich, dass es sich um die Pflanze handelt, an sich ist jedoch die Abbildung wertlos.

Eine sehr ausführliche Beschreibung und Abbildung dieser Formen findet man bei Goldenberg. Er rechnet zu dieser Art auch seine *Sigillaria dubia*, t. 7, f. 12 und *S. Serlii*, t. 7, f. 6. Es ist besonders bei erstgenannter Abbildung sehr gut möglich, dass er Recht hat, jedoch die Abbildungen genügen nicht zu einer richtigen Beurteilung. Weiter rechnet er sein *Lepidophloios geminum*, t. 15, f. 14, dazu, es ist wahrscheinlich, dass es sich in diesem Falle um *L. laricinus* handelt. Nicht richtig ist, das Goldenberg *Ulodendron punctatum* Presl, in Sternberg, t. 45, f. 1a—c (wenn auch mit ?) hierzu bringt. *Calamoxylon cycadeum* Presl, in Sternberg, t. 54, f. 8—13, darf nicht mit *L. laricinus* vereinigt werden, ebensowenig *Leptoxylum geminum* Corda, Flora protogaea, t. 15, und *Endogenites striata* L. et H., Fossil Flora, III, t. 227.

Endlich rechnet Goldenberg auch *Lepidophyllum majus* Bgt., sowie ?*L. trinerve* Bgt. zu *L. laricinus*. Hierauf komme ich weiter unten noch zurück.

Neben *L. laricinus* bringt Goldenberg noch: *L. macrolepidotus*. Nach seinen Angaben hätte er diese Pflanze nur schwer von *L. laricinus* trennen können, wenn ein vollständiges Exemplar keine zweireihige Verästelung gezeigt hätte. Dem Texte nach rechnet Goldenberg *Ulodendron majus* L. et H. zu *Lepidophloios macrolepidotus*. Diese Auffassung ist wohl nicht richtig, und man muss *L. laricinus* und *L. macrolepidotus* als nah verwandt, wenn auch nicht identisch, betrachten.

Von allen Abbildungen, welche Goldenberg als *Lomatophloios crassicaule* bringt, ist nur t. 14, f. 14, bestimmbar, und diese Abbildung zeigt den Typus *L. laricinus*. Auch von den Corda'schen Abbildungen dieser Art kann man nur t. 1, f. 1—3 mit *Lepidophloios* vereinigen und auch diese gehören wohl zu *L. laricinus*. Die bei Presl, in Sternberg, II, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20, sind an sich unbestimmbar.

Von *Zamites Cordai* Presl, in Sternberg, II, p. 196, kann man f. 3, 4 auf t. 55 gleichfalls mit *L. laricinus* vereinigen. Die übrigen in seiner Synonymik genannten Abbildungen haben mit unsrer Pflanze nichts zu tun.

In der Nomenklatur der Abbildungen bei Goldenberg herrscht grosse Verwirrung.

Die Tafeln, welche für *Lepidophloios laricinus* oder *Lepidophloios* überhaupt in Anmerkung kommen, sind: t. 3, t. 14, t. 15, t. 16



Was nun die Deutung der einzelnen Abbildungen betrifft, so ist:

- t. 3, f. 11 *Halonina*-Stadium von *Lepidophloios*.  
 t. 3, f. 13 *Lepidophloios laricinus* (grosse Form, wie *L. crassicaulis*), im Zusammenhang: grosses *Lepidophyllum* vom Typus *L. majus*.  
 t. 3, f. 14 *Lepidophloios laricinus*.  
 t. 14, f. 7—24 Die meisten Abbildungen sind unbestimmbar. Nur f. 14 zeigt, dass es sich um einen, umgekehrt gezeichneten, Rest von *Lepidophloios* vom Typus *laricinus* handelt. Feistmantel bringt *Lomat. crassicaulis* Corda zu *Lepidophl. laricinus*, womit er wahrscheinlich Recht hat.  
 t. 14, f. 25 *Lepidophloios macrolepidotus*. Ob es sich um eine selbständige Art handelt, ist m. E. noch zweifelhaft.  
 t. 14, f. 26, 27 Wahrscheinlich *Artisia*.  
 t. 15, f. 3, 4, 8 Längliches *Lepidophyllum*, welches mit breiter Basis ansitzt.  
 t. 15, f. 5 *Lepidophyllum* vom Typus *L. majus*.  
 t. 15, f. 6, 7 *Lepidophyllum*.  
 t. 15, f. 9 *Lepidophloios laricinus* (vgl. auch *L. acerosus*).  
 t. 15, f. 10 *Lepidostrobos* vom Typus *L. variabilis*.  
 t. 15, f. 11 *Lepidophloios laricinus*, daneben *Lepidophyllum majus*.  
 t. 15, f. 12—20 Unbestimmbar.  
 t. 16, f. 1 *Lepidophloios laricinus*, wohl alter Stamm.  
 t. 16, f. 2—6 *Lepidophloios laricinus*.  
 t. 16, f. 7 *Lepidostrobos species*.  
 t. 16, f. 8 *Lepidophyllum*.  
 t. 16, f. 9, 10 *Lepidostrobos*.  
 t. 16, f. 11, 12, 13 *Lepidophyllum* vom Typus *L. majus*.

Es bleibt also für *L. laricinus* nur: t. 3, f. 13, 14; t. 14, f. 14; t. 15, f. 9, 11; t. 16, f. 1—6, von welchen t. 15, f. 9 auch *L. acerosus* genannt werden kann. Daneben dann t. 14, f. 25, welche Abbildung *L. macrolepidotus* genannt werden kann. Obgleich es sehr gut möglich ist, dass *Lepidophloios* Strobili von den bei Goldenberg abgebildeten Typen getragen hat, und weiter dass auch *Lepidophyllen* vom Typus *L. majus* zu diesen Strobili, und vielleicht mehr lineale als Stamtblätter, zu *Lepidophloios* gehört haben, ist es nicht angebracht, diese *Lepidophyllum*-Typen ohne weiteres nur zu *Lepidophloios* zu rechnen. Denn besonders die länglichen Blätter werden kaum von Blättern von *Lepidodendron* oder *Sigillaria* getrennt werden können. Trotzdem kann man annehmen, dass das von Goldenberg entworfene Gesamtbild der Pflanze wohl richtig sein wird.

Nach diesen Auseinandersetzungen ist es nicht wunderzunehmen, dass man bei den verschiedenen Autoren die Abbildungen von Goldenberg in sehr verschiedener Weise gedeutet antrifft. Zeiller zitiert t. 3, f. 14; t. 15, f. 9, 11; t. 16, f. 2—6. Mit Ausnahme von t. 3, f. 13, und t. 16, f. 1, stimmt diese Deutung mit der oben gegebenen überein. Kidston, 1911, zitiert t. 15, f. 11 (? non 9); t. 16, f. 2, 3 (? 1, 4, 5, 6; non 7, 8), und ist also mit seiner Deutung noch vorsichtiger.

Dazu kommen weiter noch: *Lomatophloios crassicaule* Corda, t. 1, f. 1—3; Goldenberg t. 14, f. 14; *Zamites Cordai* Presl, t. 55, f. 3, 4 als wahrscheinlich identisch, sowie *L. macrolepidotus* als wenigstens nah verwandt.

Goldenberg's *Lomatophloios intermedium* hat für *Lepidophloios* keinen Wert, soweit die Abbildungen zeigen, was ihm vorgelegen hat.

Quenstedt's Abbildung von *Lepidodendron laricinum*, 1867, 1885, ist vielleicht richtig, ist aber so mangelhaft, dass man sie auch für

eine *Sigillaria* halten kann. Am besten wird sie nicht weiter berücksichtigt.

Die Abbildungen bei von Roehl, 1868, t. 13, f. 1a, 1b, sind spiralig gestellte Massen von *Lepidophyllum* vom Typus *L. majus*, welche von Roehl als Frucht von *L. laricinus* deutet. Wie schon oben gesagt, ist die Zugehörigkeit nicht einwandfrei bewiesen. T. 28, f. 8, 9 können zu *Lepidophloios* gehören, sind aber für die Förderung unsrer Kenntnis ziemlich wertlose Zeichnungen; f. 9 wird wohl mit *L. acerosus* vereinigt (Kidston).

Von Schimper's Abbildungen, 1870, sind t. 64, f. 4—8, Kopien nach Goldenberg; die übrigen sind Original und von diesen ist t. 59, f. 4, wohl richtig. T. 64, f. 5, ist eine Kopie nach t. 16, f. 1, bei Goldenberg und wird von Zeiller, Kidston und Arber nicht zitiert. Die Abbildungen t. 60, f. 11, 12, werden von den genannten Autoren auch nicht erwähnt (vgl. bei *L. acerosus*), nur bei Bureau, 1913—14; es ist m. E. nicht möglich zu entscheiden, ob sie zu der Art gehören oder nicht.

Weiss, 1871, bildet *L. laricinus* ab t. 15, f. 6, 7, 9; von diesen ist f. 6 ziemlich wertlos, f. 7 richtig, f. 9 ein Exemplar mit grossen Polstern, wie sie auch bei Goldenberg abgebildet werden. Von den meisten Autoren (Zeiller, Kidston, Arber, Bureau, White) werden f. 6, 7 als zu der Art gehörig und f. 9 oft als fraglich (Zeiller, Kidston, 1911) betrachtet. Weiss rechnet auch *L. acadianus* Dawson und *L. obcordatus* Lesq. zu der Art. Für einen Teil von *L. laricinus* bei Goldenberg, t. 15, f. 9, und für t. 60, f. 11, 12, bei Schimper sowie für *Lepidodendron brevifolium* Ettingshausen (pars), Radnitz, t. 24, f. 4, 5, stellt er daneben einen *L. carinatus* auf, der von Kidston mit *L. acerosus* vereinigt wird. Gross sind die Unterschiede nicht und ich glaube kaum, daß man *L. acerosus* L. et H. und *L. laricinus* dauernd und immer von einander trennen kann.

Daneben hat Weiss für *L. laricinus* Goldenberg t. 3, f. 14 (?); Heft 3, t. 15, f. 11 (non 11A); t. 16, f. 2 und 3?, eine besondere Art aufgestellt: *L. acuminatus*. Diese Art hat absolut keinen Zweck, und man muss diese Abbildungen mit *L. laricinus* vereinigt lassen. Das gleiche gilt auch, wie wir oben sahen, für die Abbildungen bei Geinitz (*Lepidodendron laricinum*, 1854); während *Lepidodendron sexangulare* Goeppert, Übergangsgebirge, 1852, t. 43, f. 4, unbestimmbar ist.

Einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis von *L. laricinus* hat Feistmantel in seinen verschiedenen Abhandlungen über *Lepidodendron laricinum* gebracht, besonders in der Arbeit vom Jahre 1875.

Feistmantel beschreibt eine Anzahl von Polsterformen und stellt fest, dass die grosspolsterigen Formen, welche er *var. insignis* (auf den Tafeln *var. major*) nennt, zu der gleichen Pflanze gehören, wie auch die kleinpolderigen. In dem Falle können also auch Formen, wie t. 3, f. 13; t. 16, f. 1, bei Goldenberg; welche, wie wir gesehen haben z. B. von Zeiller und Kidston nicht mit *L. laricinus* vereinigt werden, sehr gut zu dieser Art gehören, wie es auch von mir angenommen wird. Das gleiche gilt dann auch für t. 64, f. 5, bei Schimper, welche eine Kopie ist nach t. 16, f. 1, bei Goldenberg.

Weiter bringt Feistmantel den einwandfreien Beweis, dass *Halonion* zu *Lepidophloios* gehört. Der erste, der auf diesen Zusammenhang hingewiesen hat, ist Daves, Q. J. G. S., London, 1848, p. 289—291. Vgl. weiter bei *Halonion*.

Feistmantel vereinigt auch *Halonion punctata* L. et H. mit *Lepidophloios*. Diese Auffassung ist nicht richtig. Diese Form gehört zu *Bothrodendron* (vgl. bei *Halonion punctata*).

Zeiller, 1886, rechnet nur t. 33, f. 2—4 (? f. 1), von Feistmantel zu *Lepidophloios laricinus*; Arber, Bureau und auch Kidston jedoch alle Abbildungen auf t. 33 und 34. Daneben wird dann, *Halonion tor-*

*tuosa* noch angeführt, da, obgleich es sicher ist, dass *Halonia* zu *Lepidophloios* gehört, hieraus nicht notwendig folgt, dass alle *Halonien* zu *L. laricinus* gehören. Es ist deshalb vielleicht besser, die beiden getrennt anzuführen, obgleich gerade bei den Feistmantel'schen Abbildungen die Zugehörigkeit wohl feststeht. Zu *L. laricinus* können also t. 33, f. 1—4; t. 34, f. 1—5, gestellt werden, zu *Halonia* t. 34, f. 6; t. 35; t. 36, f. 1, 2; t. 37, f. 1, 2, während t. 47 (*Halonia punctata*) zu *Bothrodendron* gehört.

Die Abbildungen von *Lepidodendron laricinum*, 1871, Kralup, sind alle *Halonia*-Formen, welche auch wohl zu *L. laricinus* gehören, die Abbildung 1874, Studien, t. 3, f. 1, ist *L. laricinus*, normale Form.

Carruthers' Abbildungen, 1873, sowie Zeiller's Abbildungen, 1878, sind richtig *L. laricinus*.

Was Macfarlane, 1881, abgebildet hat, wird von Kidston zum grössten Teil zu *L. scoticus* gerechnet. Nur f. 5a wird ausgenommen. Fig. 2 ist ein *Lepidophyllum* vom Typus *L. lanceolatum*, m. E. fehlt der Beweis der Zugehörigkeit zu *Lepidophloios*. Ob die „Strobili“ aus f. 5b und 5c identisch sind mit dem in Fig. 1 ansitzenden Strobilus, bezweifle ich auch, und sogar bezweifle ich, ob es sich überhaupt um Strobili handelt. Man soll also zu *L. scoticus* nur t. 7; t. 8, f. 1, 3, rechnen und die übrigen weglassen.

Renault bringt t. 9, f. 1, eine Kopie nach Goldenberg's t. 16, f. 6, und zwar in umgekehrter Stellung (er hat alle *Lepidophloios*-Abbildungen umgedreht). Die Abbildungen f. 5, 7, sind wohl richtig, und werden denn auch von Zeiller und Kidston zitiert. Fig. 6 ist eine Kopie nach Schimper t. 59, f. 4 B, wo Schimper eine zeichnerisch schöne, aber sonst fantastische Vergrösserung gibt von Blattpolstern aus f. 4. Besser ist es, wenn solche Abbildungen nicht zitiert und nicht reproduziert werden. Endlich ist t. 9, f. 8, eine Kopie nach t. 15, f. 10, von Goldenberg, einem *Lepidostrobus*.

Was Renault t. 9, f. 4, als *L. macrolepidotus* bringt, ist eine Kopie nach einem Teil von t. 15, f. 9, bei Goldenberg, und gehört also zu *L. acerosus* (oder zu *L. laricinus*, wenn die beiden vereinigt werden müssen). T. 9, f. 2, ist eine Kopie von t. 14, f. 25, von Goldenberg's *L. macrolepidotus*. T. 9, f. 3, ist eine Kopie eines Teiles von *L. lepidophyllifolius* Goldenberg t. 3, f. 13, und muss also m. E. mit *L. laricinus* vereinigt werden.

Was Renault t. 11, f. 1, als *Lepidophloios* „tige'en partie restaurée“ bringt, sieht auf der Zeichnung schön aus, entspricht aber nicht der Wirklichkeit. Es handelt sich um einen *Ulodendron*-Stamm, worauf Renault umgedrehte *Lepidophloios*-Polster gezeichnet hat. Dadurch ist die ganze Abbildung wertlos geworden (vgl. Kidston, On *Lepidophloios*, p. 539).

T. 10 wird *L. crassicaulis* Corda gewidmet und zeigt neben Kopien der Oberfläche nach Corda (f. 2, 3, welche also am besten mit *L. laricinus* vereinigt werden) eine Anzahl anatomischer Einzelheiten, welche alle nach Corda kopiert sind.

Von Zeiller's Abbildungen, 1886—88, muss f. 3 als fraglich betrachtet werden. Das Stück sieht mehr nach *Lepidodendron* aus.

Ob Renault's Abbildung, Commeny, etwas mit *L. laricinus* zu tun hat, bezweifle ich. Jedenfalls hat die Abbildung keinen grossen Wert. Das Gleiche gilt für die Abbildung bei Grand'Eury, 1890.

Kidston bringt sehr gute Abbildungen in seiner Arbeit „On *Lepidophloios*“. T. 2, f. 8, ist Gegendruck zu der Abbildung, 1873, t. 7, bei Carruthers.

Die Abbildungen bei Potonié, 1893, zeigen *Halonie*-Stadien, welche sicher zu *L. laricinus* gehören.

Zeiller's Abbildungen, 1895, sind richtig, jedoch die Abbildungen müssen umgedreht werden.

Die Abbildungen bei Potonié, 1898, sind die gleichen wie aus der Arbeit des Jahres 1893.

Von den Abbildungen bei Hofmann et Ryba muss f. 13 jedenfalls zu *Lepidophloios laricinus* gestellt werden, vielleicht auch f. 15, die übrigen Abbildungen (14, 16, 17) sind wertlos.

Die Abbildungen bei Kidston, 1901; Zeiller, 1900 (Kopie nach Kidston) sind richtig. Potonié (1901), f. 428, sind die gleichen Abbildungen, wie im Jahre 1893; daneben bildet er, f. 425, ein weiteres Stück ab. Auch werden als *Lepidophloios* die Abbildungen wiederholt, welche er, Ber. der Deutsch. Bot. Ges., XI, t. 14, 1893, als *Lepidophloios macrolepidotus* (das Stück zeigt auch die Anatomie) veröffentlicht hat. Der einzige Unterschied gegen *L. laricinus* liegt in der Grösse der Polster (das Material stammt aus Langendreer, wahrsch. aus dem Catharina-Horizont).

Das Exemplar, welches Abbado, 1900, aus Süd-Chansi abbildet, kann zu *L. laricinus* gehören.

Ryba erwähnt die Pflanze aus den oberen Horizonten in Nyran, nach meinen persönlichen Beobachtungen ist die Pflanze hier häufig, zeigt jedoch oft der Grösse nach Anklänge an *L. macrolepidotus*.

Zalessky's Abbildungen, 1904, sind alle richtig. Einige zeigen Ähnlichkeit zu *L. acerosus*. Nach Kidston's Manuskript Notizen sollen t. 5, f. 9, und t. 6, f. 8, 9, 10, zu dieser Art gehören, und weiter soll dann nur t. 8, f. 9, mit *L. laricinus* vereinigt werden, während die übrigen als zweifelhaft betrachtet werden. M. E. hat aber Zalessky Recht, wenn er die ganze Sammlung als *L. laricinus* bestimmt.

Von Zalessky's Abbildungen, 1907 (Domherr), ist f. 8 ein *Halonina*-Stadium, f. 9, 10, ziemlich zweifelhafte Zeichnungen, welche vielleicht wohl zu *L. laricinus* gehören, f. 11 unbestimmbar. Einigen Wert haben die Abbildungen nicht.

Die Angabe bei Arber, 1906, *Glossopteris flora*, beruht auf die Abbildung von Zeiller, 1895. Weiter erwähnt er ein Fragment, welches von Johnston, *Systematic Account of the Geology of Tasmania*, p. 111, t. 8, f. 2, als vielleicht zu *Lepidophloios* gehörig erwähnt wird. Nach Johnston kann das Exemplar auch mit *Sigillaria Brardi* verglichen werden. Arber betrachtet es deshalb als zweifelhaft.

Sterzel, Baden, p. 728, teilt *Lepidophloios* ein in: *Eulepidophloios* mit breiten, unten stumpfwinkeligen Blattpolstern und *Sublepidophloios* mit Blattpolstern, welche höher als breit und unten spitzwinkelig sind. Es handelt sich also um den gleichen Unterschied, welcher zwischen *L. laricinus* und *L. macrolepidotus* einer- und *L. acerosus* anderseits bestehen soll. Was Sterzel als *Sublepid. Hagenbachensis* abbildet, besteht aus mangelhaft erhaltenen Exemplaren, und es ist auch m. E. nicht sicher, ob t. 61, f. 2, 3, zu *Lepidophloios* oder zu irgend einem unbestimmbaren *Lepidodendron* gehören. T. 61, f. 1, ist etwa ein Mittelding zwischen dem Typus des *L. acerosus* und des *L. laricinus*. T. 62, f. 1, deute ich als mangelhaft erhaltenes Exemplar im *Halonina*-Stadium (wenigstens so weit man es beurteilen kann). An sich sind solche Exemplare wertlos.

Eine mehr eigenartige Form ist *Sublepidoph. lepidodendroides*. Wenn Sterzel's Detailzeichnung, 1 b, richtig ist, was die Ligula-Lage betrifft, hätte man es mit *Lepidophloios* zu tun, und dann wäre der Name geeignet. Aber die ganze Abbildung sieht so *Lepidodendron*-artig aus, und die weiteren Detailabbildungen (1a und 1c) deuten so sehr auf *Lepidodendron*, dass ich nicht glaube, dass man es hier mit *Lepidophloios* (Eu- oder Sub-) zu tun hat. T. 64, f. 1, ist unbestimmbar, die Detailzeichnung kann kaum richtig sein, es ist nicht anzunehmen, dass das mangelhaft erhaltene Exemplar so viele Einzelheiten zeigt. Fig. 2 der gleichen Tafel ist wertlos.

Von den Abbildungen bei Sterzel bleibt also nur t. 61, f. 1, welche Abbildung sehr wohl mit *L. laricinus* vereinigt werden kann.

De Abbildung bei Renier, 1908, ist richtig (breite Form); die bei Schuster, 1908, kann alles mögliche gewesen sein. Arber, 1909, hat eine gute Abbildung der breiten Form gegeben. Von den Abbildungen bei Renier, 1910, ist t. 10 das gleiche Exemplar wie 1908, und t. 9 ein grosser Stamm im *Halon*-Stadium.

Zalessky, 1910, bringt in f. 1 A und B, Exemplare, welche er *L. cf. scoticus* Kidston nennt, und in f. 2 A und B solche, welche er *L. laricinus* bestimmt. M. E. gibt es keinen Unterschied zwischen diesen Exemplaren und ich nenne sie alle *L. laricinus*.

Die Abbildung Gothan, 1913, ist richtig (breite Form).

Hemmer, 1920, erwähnt mit Fragezeichen *L. acuminatus* Weiss, Jüngst. Steink. u. Rotl., p. 155, t. 15, f. 8. Diese Abbildung gehört sicher zu *L. laricinus* (breite Form).

Die Abbildungen bei Kurtz, 1921, sind vollständig unbestimmbar.

Von Bureau's Abbildungen, 1914, ist t. 54, f. 3, 3 A, richtig (gutes Exemplar einer breiten Form). T. 53, f. 1, 2, zeigt beblätterte Zweige, mit linealen Blättern, wie es auch die Abbildungen bei Zalessky, 1904, tun. T. 41, f. 2, wird in der Tafelerklärung *Halon tuberculosa* Bgt. genannt und ist ein gutes Beispiel der normalen Halonien. In t. 36, f. 3, 4, 5, werden kleine Lepidostrobi abgebildet vom Typus *L. ornatus*. Ob diese zu *L. laricinus* oder zu *Lepidophloios* überhaupt gehören, bezweifle ich sehr und wird um so mehr unwahrscheinlich, wenn man hiermit *Lepidophyllum majus*, welches sehr wahrscheinlich ein *Lepidophloios*-Sporophyll ist, vergleicht. Was er t. 65, f. 8 als Sporangium von *L. laricinus* abbildet, ist nicht bestimmbar. Der Grösse nach wäre es möglich, dass t. 73, f. 6, 7, zu *L. laricinus* als Sporangien gehören, nach der Oeffnungsweise sieht es mehr nach irgend einer Cupula aus. Der Beweis, dass die t. 74, f. 5—7 A, zu *Lepidophloios* gehören, auch als Sporangien, wird wohl schwer geliefert werden können. Fig. 6 sieht mehr nach einer Frucht oder Cupula aus, so auch mehrere der Gegenstände in Fig. 5, während die übrigen aus f. 5, f. 7, 7a, nur als Megasporen gedeutet werden können. Auch t. 75, f. 1, 1A, kann ohne Weiteres nicht mit *L. laricinus* oder *Lepidophloios* überhaupt vereinigt werden.

Von Bureau's Abbildungen bleiben also nur t. 54, f. 3, 3 A; t. 53, f. 1, 2, und t. 41, f. 2, als *Halon* von *Lepidophloios*.

Arber, 1916, t. 4, f. 24, 25, bringt sehr gute Abbildungen von einer Verästelung von *L. laricinus* im *Halon*-Stadium.

Die Abbildung bei Trapl, 1926, ist unbestimmbar. Renier's Abbildung wird bei Hirmer, 1927, kopiert. Susta bringt eine richtige Abbildung, ebenso Gothan und Franke, 1929, in beiden Fällen handelt es sich um die breite Form.

Was die in der Synonymik erwähnten Abbildungen betrifft, kann, soweit diese nicht schon in den vorhergehenden Bemerkungen besprochen wurden, folgendes gesagt werden:

*Endogenites striata* L. et H., *Calamoxylon cycadeum* Corda, *Leptoxylon geminum* Corda dürfen nicht mit *L. laricinus* vereinigt werden (vgl. oben). *Zamites Cordai* Presl, in Sternberg, II, p. 196, t. 55, f. 3, 4 (nicht die übrigen Abbildungen) gehören wahrscheinlich wohl zu dieser Art.

*Ulodendron punctatum* Presl gehört zu *Bothrodendron*.

*Knorria* Goldenberg, 1855, ist ein Stamm im *Halon*-Stadium.

*Sigillaria Menardi* Goldenberg kann zu *L. laricinus* gehören, möglich auch *Sigillaria dubia* Goldenberg. *S. Serlii* Goldenberg ist wertlos.

*Lepidophloios geminus* Goldenberg ist wertlos.

Von *Lomatophloios crassicaulis* Corda können t. 1, f. 1—3, wahrscheinlich zu *L. laricinus* gehören; von denen bei Presl in Sternberg kann t. 68, f. 20, zu *Lepidophloios* gehören, spezifisch aber



nicht bestimmbar. Von den Abbildungen bei Goldenberg ist t. 14, f. 14, wahrscheinlich *L. laricinus*, die übrigen sind unbestimmbar oder sie haben nichts mit *Lepidophloios* zu tun.

*Lepidophloios lepidophyllifolius* Goldenberg t. 3, f. 13, ist eine grosse Form von *L. laricinus*.

*Lepidophloios acadianus* Dn. wird besonders von Arber und Kidston erwähnt. Wahrscheinlich kann die Art nicht von *L. laricinus* unterschieden werden. Merkwürdigerweise werden die besten Abbildungen, 1897, t. 1—8, nicht zitiert. Von diesen können t. 1, t. 2, 3, t. 4, f. 1, Stämme, t. 5, 7, 8, *Halonie*-Stadien sein, während t. 4 weiter zwei Strobili zeigt, einer mit Sporophyllen vom Typus *L. lanceolatum* und einer mit sparrig abstehenden Sporophyllen, welcher sehr gut zum gleichen Typus gehören kann.

Es ist möglich, dass f. 2 von *Lepidophloios obcordatus* Lesquereux, 1866, zu *L. laricinus* gehört. Wert hat die Abbildung als solche nicht. Fig. 1 ist vollständig wertlos.

*L. acuminatus* Weiss wurde oben besprochen, und umfasst nur einen Teil von *L. laricinus*.

*L. intermedius* Schimper, t. 64, f. 4—8, wird in der Tafelerklärung *L. laricinus* genannt. Es handelt sich um Kopien nach Goldenberg, welche zu *L. laricinus* gehören.

Lesquereux bildet, *Coalflora*, III, t. 105, eine Anzahl von Exemplaren ab, welche er *Lepidophloios dilatatus* nennt. Fig. 1 ist eine unbestimmbare Fantasie, f. 2, 4 können zu *Lepidophloios* gehören, ich möchte solche Abbildungen jedoch nicht bestimmen, f. 3 ist wertlos.

Schimper zitiert als Synonym auch *Lepidodendron tetragonum* Geinitz, 1854, t. 3, f. 2. Wahrscheinlich handelt es sich um ein ent-rindetes *Lepidodendron*, vielleicht *L. Volkmannianum* (vgl. Foss. Cat., 15, p. 323).

*Lepidodendron dichotomum piniforme* Achepohl gehört zu *L. laricinus*, vgl. Foss. Catal., 15, p. 163, 420.

Die verschiedenen *Lepidophyllum*-Arten wurden oben besprochen. Der direkte Beweis der Zugehörigkeit zu *L. laricinus* konnte bis jetzt noch nicht geliefert werden, obgleich es wahrscheinlich ist, dass *Lepidophyllum majus* das Sporophyll von dieser Pflanze bildet.

Als zuverlässige Abbildungen von *L. laricinus* können also die folgenden Angaben betrachtet werden:

- 1820 *Lepidodendron laricinum* Sternberg, t. 11, f. 2—4.
- 1854 *Lepidodendron laricinum* Geinitz, t. 11, f. 4—7.
- 1871 *Lepidodendron laricinum* Feistmantel, Kralup, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2 (*Halonie*-Formen).
- 1874 *Lepidodendron laricinum* Feistmantel, Studien, t. 3, f. 1.
- 1875 *Lepidodendron laricinum* Feistmantel, Böhmen, t. 33, f. 1—4; t. 34, f. 1—5; weiter als *Halonien*: t. 34, f. 6; t. 35; t. 36, f. 1, 2; t. 37, f. 1, 2.
- 1855 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, I, t. 3, f. 13, 14.
- 1862 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, III, t. 14, f. 14; (t. 15, f. 9) t. 15, f. 11; t. 16, f. 1—6.
- 1870 *Lepidophloios laricinus* Schimper, t. 59, f. 4 (t. 60, f. 11, 12, vgl. *L. acerosus*).
- 1871 *Lepidophloios laricinus* Weiss, t. 15, f. 7, 9.
- 1873 *Lepidophloios laricinus* Carruthers, t. 7, f. 3, 4.
- 1878 *Lepidophloios laricinus* Zeiller, t. 172, f. 5, 6.
- 1882 *Lepidophloios laricinus* Renault, t. 9, f. 5, 7.
- 1886—88 *Lepidophloios laricinus* Zeiller, t. 72, f. 1, 2.
- 1892 *Lepidophloios laricinus* Kidston, t. 1, f. 4, 4A; t. 2, f. 8, 8A, 8B.



- 1893 *Lepidophloios larinus* Potonié, t. 23, f. 1—3 (*Halonis*-Formen; kopiert bei: Potonié, 1898; 1901; usw.).
- 1895 *Lepidophloios larinus* Zeiller, t. 9, f. 1—3.
- 1899 *Lepidophloios larinus* Hofmann et Ryba, t. 15, f. 13.
- 1900 *Lepidophloios larinus* Zeiller, f. 128.
- 1900 *Lepidophloios larinus* Abbado, t. 15, f. 15 (etwas fraglich).
- 1901 *Lepidophloios larinus* Kidston, t. 56, f. 2.
- 1901 *Lepidophloios larinus* Potonié, f. 425.
- 1904 *Lepidophloios larinus* Zalesky, t. 5, f. 9; t. 7, f. 1, 2; t. 8, f. 7, 9 (t. 6, f. 8, 10, vergl. *L. acerosus*).
- 1908 *Lepidophloios larinus* Renier, f. 32.
- 1909 *Lepidophloios larinus* Arber, t. p. 14.
- 1910 *Lepidophloios larinus* Renier, t. 9, 10 (Kopiert bei Hirmer, 1927).
- 1910 *Lepidophloios larinus* Zalesky, f. 2.
- 1913 *Lepidophloios larinus* Gothan, f. 47.
- 1914 *Lepidophloios larinus* Bureau, t. 54, f. 3; t. 53, f. 1, 2 und als *Halonis* t. 41, f. 2.
- 1916 *Lepidophloios larinus* Arber, t. 4, f. 24, 25.
- 1923 *Lepidophloios larinus* Gothan, t. 32, f. 4, 5; Textf. 112.
- 1928 *Lepidophloios larinus* Susta, t. 59, f. 10.
- 1929 *Lepidophloios larinus* Crookall, t. 3, f. k; t. 22, f. i.
- 1929 *Lepidophloios larinus* Gothan et Franke, f. 24; t. 33, f. 1.  
Hierzu kommen dann wenigstens sehr viele der als *Halonis tor-tuosa* usw. erwähnten Abbildungen (vgl. bei *Halonis*); und weiter:
- 1857 ? *Sigillaria Menardi* Goldenberg, t. 7, f. 1.
- 1857 ? *Sigillaria dubia* Goldenberg, t. 7, f. 12.
- 1838 ? *Lomatophloios crassicaulis* Corda, t. 1, f. 1—3 (und die Kopien bei Renault).
- 1855 ? *Lomatophloios crassicaulis* Goldenberg, t. 14, f. 14.
- 1855 *Lepidophloios lepidophyllifolius* Goldenberg, t. 3, f. 13.
- 1897 *Lepidophloios acadianus* Dawson, t. 1; t. 2; t. 3; t. 4, f. 1 und als *Halonis*: t. 5, 7, 8 (auch unter den älteren Abbildungen vielleicht noch bestimmbare Exemplare).
- 1871 *Lepidophloios acuminatus* Weiss, t. 15, f. 8.
- 1872 *Lepidophloios intermedius* Schimper (Text), t. 64, f. 4—8 (in Tafelerkl. *L. larinus*, Kopien nach Goldenberg).
- 1888 *Lepidodendron dichotomum piniforme* Acheppohl, t. 36, f. 1.
- 1907 *Sublepidophloios Hagenbachensis* Sterzel, t. 61, f. 1.
- 1910 *Lepidophloios scoticus* Zalesky, f. 1 A, B.
- 1915 *Lepidophloios Jongmans et Gothan*, Palaeob. Stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 160, t. 5, f. 5.  
Vorkommen: Karbon:  
Gross Britannien: Middle Coal meas., in allen Kohlengebieten, z. B.: Staffordshire, Yorkshire, S. Wales, Forest of Dean, Kent, Forest of Wyre.  
Belgien: Westfälisches C, B, z. B.: Mariemont, Levant du Flénu; Lüticher Becken; Kempen-Becken.  
Niederlande: Hendrik- und Wilhelmina-Gruppen in Süd-Limburg.  
Frankreich: Alle Niveaux im Becken von Valenciennes; in den meisten übrigen Kohlengebieten besonders aber im Westfälischen, vielleicht auch im Stefanischen, z. B. auch in Brive, Puits de Larche.  
Alpen: Savoyen und Schweiz (keine Abbild.).  
Deutschland: Westfälisches: Rheinl.-Westfalen; Saargebiet, auch Ottweiler Schichten; Niederschlesien; Flöha und Guckelsberg; Oberschlesien; Offenburg im Schwarzwald.  
Böhmen: Karwiner Schichten; Radnitz.  
Polen: Krakauer Becken: Obere Stufe: Jaworzno, Siersza.  
Russland: Donetz-Becken.

Klein Asien: Héraclée, nach Ralli, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXXII, 1896, p. 191.

U. S. A.: Ohio, Illinois, Alabama, Pennsylvania; die meisten Angaben müssen neu geprüft werden.

Canada: Nova Scotia usw. (Dawson).

Brasilien: Rio Grande do Sul, Arroyo dos Ratos (Zeiller).

### **Lepidophloios larinus Sternberg.**

#### **Anatomie.**

Im allgemeinen werden die mit Struktur erhaltenen Exemplare als *Lepidophloios fuliginosus* Will. beschrieben. Koopmans, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 7, f. 1—12, beschreibt jedoch Exemplare, welche an der Aussenseite alle Eigenschaften von *L. larinus* zeigen, und dabei stellt sich heraus, dass die Anatomie dieser Exemplare vollständig mit der von *Lepidophloios fuliginosus* übereinstimmt, sodass man wahrscheinlich die beiden als identisch betrachten muss. Koopmans bringt die folgende Synonymik für seine zu *L. larinus* gerechneten Stücke:

1928 *Lepidophloios larinus* Koopmans, Flora of the Coalballs, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 7, f. 1—12.

1893 *Lepidophloios species* Williamson, On the Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIV, p. 20, f. 20—39.

1908 *Lepidophloios species* Bower, Origin of a Landflora, p. 304, f. 52.

1909 *Lepidophloios species* Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, f. 303, 3.

1910 *Lepidophloios species* Seward, Fossil Plants, II, f. 146 F, 147.

1920 *Lepidophloios species* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 139, f. 65—66.

1927 *Lepidophloios fuliginosus* Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau Heerlen over 1926, p. 50.

Bemerkungen: Neben *L. larinus* werden dann weitere Exemplare mit grösseren Blattbasen beschrieben als *Lepidophloios macrolepidotus* Goldenberg (vgl. bei dieser Art).

Für die weitere Synonymik von *Lepidophloios fuliginosus* und für Bemerkungen über diese Form vgl. Foss. Catalogus, 15, p. 175—178.

Vorkommen: Karbon: Westfälisches B: Finefrau-Nebenbank-Niveau: Niederlande, Domaniale Mijn; Deutschland: Rheinpreussen; Gross Britannien: Bradshaw, Dulesgate, Halifax, Shore, Stalybridge.

### **Lepidophloios larinus Sternberg forma brevifolia Ett. (Eulepidophloios).**

1907 *larinus forma brevifolia* Sterzel, Baden, Mitt. d. Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 732.

1854 *Lepidodendron brevifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, t. 24, f. 5.

Bemerkungen: Wie oben wiederholt betont wurde, kann diese Pflanze nicht mit *L. larinus* vereinigt werden.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

### **Lepidophloios (Eulepidophloios) larinus Sternberg forma sublarinus Sterzel.**

1907 *larinus forma sublarinus* Sterzel, Baden, Mitt. d. Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 731.

1904 *laricinus* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. XIII, t. 6, f. 8, 10.

Bemerkungen: Es handelt sich um zwei von den Abbildungen, welche von Kidston mit *L. acerosus* verglichen werden.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz-Becken.

### ***Lepidophloios* (Sub*lepidophloios*) *lepidodendroides* Sterzel.**

1907 (Sub*lepidophloios*) *lepidodendroides* Sterzel, Mitt. d. Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 747, t. 63, f. 1, 1 a—c; t. 64, f. 1, 1a, ? 2.

Bemerkungen: Die einzige von den hier genannten Abbildungen, welche einigen Wert hat, ist t. 63, f. 1. Wenn Sterzel's Detailzeichnung richtig ist, was die Lage der Ligula betrifft, hätte man es mit *Lepidophloios* zu tun. Die ganze Abbildung sieht *Lepidodendron*-artig aus, und die weiteren Detailzeichnungen (1a und 1c) deuten so sehr auf *Lepidodendron*, dass es kaum anzunehmen ist, dass man es hier mit *Lepidophloios* zu tun hat. Die einzige Form, mit der Sterzel's Abbildung einige Ähnlichkeit hat, ist *L. Dessorti* Zeiller. T. 64, f. 1 ist unbestimmbar, die Detailfigur kann kaum richtig sein, denn es ist nicht wahrscheinlich, dass ein so mangelhaft erhaltenes Exemplar noch so viele Einzelheiten zeigt. T. 64, f. 2 ist vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Diersburg.

### ***Lepidophloios lepidophyllifolius* Goldenberg.**

1855 *lepidophyllifolius* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, I, p. 21, t. 3, f. 13.

1870 *lepidophyllifolius* Schimper, Traité, II, p. 52, t. 64, f. 9, 10 (Kopie nach Goldenberg).

1882 *lepidophyllifolius* Renault, Cours, II, t. 9, f. 3 (Kopie nach Goldenberg).

1866 *obcordatus* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 457, t. 41, f. 1, 2.

Bemerkungen: Nach Schimper soll diese „Art“ sich von *L. laricinus* unterscheiden durch die grösseren Blätter und Blattpolster. Goldenberg selber vereinigt sie, III, p. 30, mit *L. laricinus*. Die Blätter gehören dem Typus *L. majus* an, jedoch macht der Stamin nicht den Eindruck eines Strobilus, sodass, wenn die Beobachtungen richtig sind, hieraus folgen würde, dass es auch *Lepidophloios*-Arten gibt, deren Stammblätter auch den *L. majus*-Typus zeigen, während die Stammblätter von *L. laricinus* zwar mit breiter Basis ansitzen, im übrigen aber lineal sind.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet.

U. S. A.: Duquoin und Colchester (Illinois).

### ***Lepidophloios Lesquereuxii* Andrews.**

1875 *Lesquereuxii* Andrews, Fossil Plants Coal Measures Ohio, Rept. Geol. Survey of Ohio, II, Part II, Palaeont., p. 423, t. 53, f. 3.

Bemerkungen: Es ist fraglich, ob es sich um einen *Lepidophloios* vom Typus *L. laricinus* handelt, oder nicht. Besser ist es, die Abbildung als unbestimmbar zu betrachten.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Near base of Coal measures, Perry County, near Rushville.

**Lepidophloios macrolepidotus** Goldenberg.

- 1862 **macrolepidotus** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, p. 37, t. 14, f. 25.
- 1868 **macrolepidotus** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westfalen, (3) V, p. 90.
- 1871 **macrolepidotus** Schimper, Traité, I, p. 52.
- 1877 **macrolepidotus** Grand'Eury, Loire, p. 142.
- 1879—80 **macrolepidotus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 424, t. 68, f. 2.
- 1882 **macrolepidotus** Renault, Cours, II, p. 45, t. 9, f. 2 (Kopie nach Goldenberg).
- 1884 **macrolepidotus** Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 90, t. 18, f. 5.
- 1889 **macrolepidotus** Miller, North American Geol. and Pal., p. 123, f. 45.
- 1890 **macrolepidotus** Grand'Eury, Gard, p. 234.
- 1892 **macrolepidotus** Kidston, On Lepidophloios, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 560 (mit ?).
- 1890 **macrolepidotus** (**Lomatophloios**) Seward, Proc. Cambridge Phil. Soc., VII, 2, p. 43—47, t. 3, f. 1—4.
- 1893 **macrolepidotus** Potonié, Zeitschrift D. Geol. Ges., XLV, p. 330—332.
- 1893 **macrolepidotus** Potonié, Anatomie der beiden Male, Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XI, 5, p. 319—326, t. 14, f. 2—8.
- 1901 **macrolepidotus** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 732, f. 426, 427.
- 1901 **cf. macrolepidotus** Potonié, Silur- und Culmflora, p. 148, 150, f. 96.
- 1906 **cf. macrolepidotus** Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 152, t. 41, f. 2.
- 1908 **macrolepidotus** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahresh. hefte, XX, p. 208.
- 1855 **Lomatophloios macrolepidotus** Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 1, p. 22.
- 1888—90 **Lomatophloios macrolepidotus** Renault, Commenyry, II, p. 507, t. 58, f. 1; t. 60, f. 3, 4.
- 1831 **Ulodendron majus** L. et H., Fossil Flora, I, p. 22, t. 5 (erwähnt bei Goldenberg, 1862).
- 1881 **Lepidostrobus macrolepidotus** Weiss, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., XXXIII, p. 354—355.
- 1881 **Lepidostrobus macrolepidotus** Weiss, Aus d. Steink., t. 5, f. 33 (Kopie nach Goldenberg).

Bemerkungen: Goldenberg hat diese Form zuerst als *Lomatophloios* beschrieben. Später, Heft III, hat er den Namen in *Lepidophloios* umgeändert. Dass er *Ulodendron majus* als Synonym zitiert, ist nicht richtig. Diese Form hat nichts mit *Lepidophloios* zu tun.

In den Unterschriften zu Goldenberg's Tafeln werden t. 14, f. 25—27, und t. 15, f. 9, 10, *Lomatophloios macrolepidotus* genannt. T. 15, f. 10, ist ein *Lepidostrobus* vom Typus *variabilis*. T. 15, f. 9, wird dem Texte, III, p. 34, nach zu *L. laricinus* gerechnet und gehört zum Typus des *L. acerosus* L. et H. Taf. 14, f. 26, 27, sind *Artisia*-Abbildungen. Es bleibt also für *L. macrolepidotus* nur t. 14, f. 25 und es handelt sich dann um einen *Lepidophloios* mit breiten, grossen Polstern. Der einzige Unterschied gegen *L. laricinus* liegt in den Grössenverhältnissen.

Die Abbildung bei Lesquereux, 1879—80, ist wohl richtig, obgleich an sich die Zeichnung nur geringen Wert hat. Das gleiche gilt für die Abbildungen bei Miller und bei Lesquereux, 1884.

Seward, Proc. Cambridge Phil. Soc., bezieht sich auf die Stücke, welche Weiss, 1881, besprochen und als Zapfen gedeutet hatte. Weiss

hat, Flora der Steinkohlenformation, t. 6, f. 33, die Abbildung von Goldenberg unter dem Namen *Lepidostrobus macrolepidotus* gebracht. Er war der Meinung, dass er Sporangien beobachtet hatte an einem mit Struktur erhaltenen Rest aus der Sammlung zu Berlin. Seward hat einige Zeichnungen von diesem Stück angefertigt und veröffentlicht. Potonié, 1893, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., macht hierüber weitere Bemerkungen, und erklärt das Stück für einen richtigen *Lepidophloios*. Weitere Bemerkungen hat er im gleichen Jahre in den Ber. d. D. Bot. Ges. gemacht. Das Stück stammt von Langendreer.

Die Abbildung, welche Potonié, 1901, als *aff. macrolepidotus* bringt, möchte ich vielmehr nicht von *L. laricinus* trennen.

Auch das von Zeiller, 1906, abgebildete Exemplar kann kaum *L. macrolepidotus* genannt werden, und sieht viel mehr nach *L. laricinus* aus.

Ob die Abbildungen von *Lomatophloios macrolepidotus* Renault, Commentry, zu *L. laricinus* oder *L. macrolepidotus* gerechnet werden müssen, lässt sich schwer entscheiden. Der Grösse nach bildet t. 58, f. 1, etwa den Uebergang zwischen beiden, die beiden auf t. 60 sind m. E. unbestimmbar.

Alles zusammengekommen würde vieles dafür sprechen, *L. laricinus* und *L. macrolepidotus* als zu einer Art gehörig zu betrachten. Jedoch Koopmans, Flora en Fauna Nederl. Karboon, I, p. 9, hat Exemplare mit erhaltener Aussenstruktur, welche Eigenschaften des *L. macrolepidotus* zeigt, untersuchen können und gibt an, dass er auch in der Anatomie solche Unterschiede gefunden hat, dass er die beiden Formen spezifisch von einander getrennt hält.

Koopmans stellt folgende Synonymik auf für diese Struktur bietenden Reste:

- 1928 *macrolepidotus* Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna Nederl. Karboon, I, p. 9, f. 90—91 bis.
- 1893 *macrolepidotus* Potonié, Anatomie der beiden Male, Ber. Deutsch. Bot. Ges., XI, 5, p. 319—326, t. 14, f. 2—8.
- 1893 *macrolepidotus* Potonié, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XLV, p. 330—332.
- 1881 *Lepidostrobus macrolepidotus* Weiss, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXXIII, p. 354—355.
- 1890 *Lomatophloios macrolepidotus* Seward, Proc. Cambr. Phil. Soc., VII, 2, p. 43—47, t. 3.
- 1908 *Lomatophloios macrolepidotus* Bower, Origin of a Landflora, p. 305.
- 1927 *Lepidophloios laricinus* (Lomax) Koopmans, Jaarverslag Geolog. Bureau Heerlen voor 1926, p. 51.
- 1899 *Lepidophloios species* Potonié, Lehrbuch, p. 235, f. 223—224.
- 1910 *Lepidophloios species* Seward, Fossil Plants, II, f. 146 D.
- 1920 *Lepidophloios species* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 201, f. 172.

Vorkommen: A. Abdrucke: Karbon:

Deutschland: Saargebiet (Potonié's Abbildung aus d. Harz ist fraglich).

Frankreich: Lorette (Grand'Eury; 1877); Bessèges, Gard (ibid. 1890); Commentry (Renault) alle fraglich.

Gross Britannien: Carbonif. Limestone Series, Ironstone Ball above Craw Coal, No. 4 Mine, Grange, Linlithgowshire (Kidston, nicht abgebildet).

Nord Amerika: Grape Creek, Illinois; Indiana.

Perm: Frankreich: Autunien: Mines de Bert, Puits des Mandins (Zeiller) (fraglich).

B. Struktur bietende Exemplare: Karbon:

Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Domaniale Mijl.

Gross Britannien: Shore.

Deutschland: Katharina-Niveau: Zeche Vollmond b. Langendreer.

### *Lepidophloios macrophyllum* Williamson.

1927 *macrophyllum* Hirmer, Handbuch, I, p. 249.

1893 *Lepidodendron macrophyllum* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 120.

1905 *Lepidodendron macrophyllum* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 8.

1910 *Lepidodendron macrophyllum* Seward, Fossil Plants, II, f. 186 C.

1872 *Young Lepidodendroid branch* Williamson, On the Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 298, 317, t. 45, f. 35.

Bemerkungen: Hirmer rechnet diesen bis jetzt als *Lepidodendron* bezeichneten Rest zu *Lepidophloios*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.

### *Lepidophloios minutus* Grand'Eury.

1877 *minutus* Grand'Eury, Loire, p. 518, 522, 523.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry; La Chapelle-sous-Dun.

### *Lepidophloios obcordatus* Lesquereux.

1866 *obcordatus* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 457, t. 41, f. 1, 2.

1879—80 *obcordatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 423.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich um *L. laricius* handelt. Wert haben die Abbildungen nicht (vgl. bei *L. laricius*). Schimper, Traité, II, 1870, p. 52, vereinigt sie mit *L. lepidophyllifolius* Goldenberg.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Duquoin coal, Illinois.

### *Lepidophloios parvus* Dawson.

1863 *parvus* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.

1866 *parvus* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163, t. 11, f. 50.

1868 *parvus* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, f. 170 G (p. 455).

Bemerkungen: In der Tafelerklärung und Tafelbeschriftung bei Dawson, 1866, sind offenbar Fehler eingelaufen. T. 11, f. 50 a, b soll *L. parvus* sein. Diese Zahlen findet man auf der Tafel nicht, offenbar sind 51 und 51a gemeint. Fig. 51 soll Querschnitt durch *L. acadianus* sein, von diesem Querschnitt und von allen den Detailfiguren ist nichts auf der Tafel zu finden. Es macht zwar nicht viel aus, denn f. 51 und 51a sind doch spezifisch nicht bestimmbar. Möglich hat Schimper Recht, wenn er Traité, II, p. 53; 1870, sagt, dass es sich wohl um ein *Ulodendron* handelt.

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia, Pictou; Joggins; Sydney.

### *Lepidophloios platystigma* Dawson.

1863 *platystigma* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.

1866 *platystigma* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 164, t. 10, f. 47, 48.

1868 *platystigma* Dawson, *Acadian Geology*, 2. Aufl., p. 490, f. 170 E, F (p. 455).

Bemerkungen: Nach Schimper, *Traité*, II, 1, 1870, p. 53, soll es sich um eine *Sigillaria* handeln aus der Verwandtschaft der *S. Brardii* Bgt., welcher Meinung sich Koehne, *Sigillarienstämme*, p. 63, 67, unter Vorbehalt anschliesst (Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 43, 1904). Auch Weiss (Foss. Fl. d. Jüngst. Steink., 1871, p. 161) hat diese Auffassung vertreten, wenigstens was f. 48 betrifft. Revision des Dawson'schen Materials ist, auch für Stratigraphische Fragen, äusserst wichtig.

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia: Middle Coalf.: Sydney, Joggins.

### *Lepidophloios prominulus* Dawson.

1863 *prominulus* Dawson, *Synopsis*, *Canadian Naturalist*, VIII, p. 23.

1866 *prominulus* Dawson, *Q. J. G. S.*, London, XXII, p. 163, t. 11, f. 52.

1868 *prominulus* Dawson, *Acadian Geology*, p. 489.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *Lepidophloios*. Die Abbildung hat nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia: Middle Coalf.: Joggins.

### *Lepidophloios proteus* Grand'Eury.

1877 *proteus* Grand'Eury, *Loire*, p. 539.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Alais.

### *Lepidophloios protuberans* Lesquereux.

1870 *protuberans* Lesquereux, *Geol. Survey of Illinois*, IV, p. 440, t. 26, f. 1, 2.

1874 *protuberans* Schimper, *Traité*, III, p. 537.

1879—80 *protuberans* Lesquereux, *Coalflora*, II, p. 425, t. 68, f. 9, 9a.

1925 *protuberans* Noë, *Pennsylvanian Floras*, Bull. 52, *State Geol. Survey of Illinois*, p. 14, t. 8, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Lesquereux und bei Noë gehören wohl zu der gleichen Form. Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass es sich um *Lepidophloios* handelt, die Deutung als mangelhaft erhaltenes *Lepidodendron cf. obovatum* ist wahrscheinlicher.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris, Illinois; Braidwood, Illinois.

### *Lepidophloios scoticus* Kidston.

1885 *scoticus* Kidston, *Annals and Mag. of Nat. Hist.*, XVI, p. 137, t. 7, f. 14.

1886 *scoticus* Kidston, *Catalogue*, p. 173.

1892 *scoticus* Kidston, *On Lepidophloios*, *Trans. Roy. Soc., Edinburgh*, XXXVII, p. 561, t. 1, f. 2, 2a, 3, 3a; t. 2, f. 5, 5a, 6, 6a, 7, 7a; Textf. p. 551 (m. E. non t. 1, f. 3).

1901 *scoticus* Kidston, *Flora of the Carboniferous Period*, *Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc.*, XIV, p. 348, t. 55, f. 1, 2, 3, Textf. 3 ab.

1901 *scoticus* Kidston, *Carbon. Lycop. and Sphenoph.*, *Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow*, N. S. VI, p. 54, f. 7 a, b.

1910 *scoticus* Renier, *Documents Paléont. terrain houiller*, t. 11 (nach Kidston zu *L. acerosus*).



- 1910 cf. *scoticus* Zalessky, Bull. Ac. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, p. 1335, f. 1 A, B (gehört zu *L. laricinus*).  
 1910 *scoticus* Seward, Fossil Plants, II, p. 135, f. 160.  
 1914 *scoticus* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 50, t. 3, f. 5a; t. 4, f. 5, 6; t. 14, f. 25—27 (m. E. nicht richtig bestimmt).  
 1915 cf. ? *scoticus* Gothan et Jongmans, in Jongmans, Palaeobot. stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 160, t. 5, f. 5 (fraglich).  
 1927 *scoticus* Hirmer, Handbuch, I, f. 267, 268; p. 236 (Kopie n. Kidston).  
 1881 *laricinus* Macfarlane, Trans. Bot. Soc., Edinburgh, XIV, p. 181, t. 7, 8 (excl. f. 5a; Kidston 1892: t. 7; t. 8, f. 1, [? 2], 3, 4, 5 b, 5c [non 5a]) (m. E. nur t. 7 und t. 8, f. 1, 3).  
 1881 ? *laricinus* Weiss, Aus d. Steink., p. 8, t. 5, f. 31 (Kidston, 1892) (ist *L. laricinus*).  
 1880 *Halon*ia Thompson, Trans. Geol. Soc., Edinburgh, III, p. 341, t., f. 1 (Kidston, 1886).

Bemerkungen: Die meisten Abbildungen zeigen Stämme im *Halon*ia-Stadium. Die Abbildung bei Renier sieht denen bei Kidston sehr ähnlich, obgleich die Blattpolsterform, welche die besten Unterscheidungsmerkmale zeigt, nicht deutlich ersichtlich ist.

Die Abbildungen bei Zalessky gehören m. E. zu *L. laricinus*.

Nach Kidston's Angaben sollen die Blattpolster an den jungen, keine *Halon*ia-Male tragenden Aesten nach oben gerichtet sein. M. E. fehlt, wie ich bei *L. laricinus* und *acerosus* auseinandergesetzt habe, jeder Beweis für diese Auffassung und ist sie auch sehr unwahrscheinlich. Von Kidston wird seine f. 3 auf t. 1, 1892, als Beweis angeführt (vgl. auch Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Hist. Nat., Bruxelles, IV, p. 150). Jedoch, ich glaube kaum, dass man den Beweis bringen kann, dass dieser junge offenbar mangelhaft erhaltene Ast zu *Lepidophloios* gehört, und ich möchte die Abbildung als unbestimmbar betrachten. Jedenfalls zeigen die Abbildungen der *Halon*ia-Male tragenden Stämme bei Kidston und Renier alle die richtige *Lepidophloios*-Stellung der Blattpolster.

Ich glaube auch nicht, dass die von Nathorst abgebildeten Exemplare zu *Lepidophloios* gehören, sondern zu *Lepidodendron*, vgl. z. B. Nathorst's Abbildungen von *L. Rhodceanum*, welche alle auf den ersten Blick einen *Lepidophloios*-ähnlichen Eindruck machen. M. E. muss jedoch hier die Stellung der Polster und besonders der Ligulargrube entscheiden. Nathorst hat selber, wie er in der gleichen Arbeit, p. 47, angibt, manchmal gezweifelt, und hat sich hauptsächlich durch die weniger breite Form der Blattnarben manchmal für *L. cf. Rhodceanum* entschieden. Besseres Material, welches mehrere Einzelheiten zeigt, ist erforderlich.

Die Abbildung bei Jongmans und Gothan zeigt einen *Lepidophloios* im *Halon*ia-Zustande, der habituell wie *L. scoticus* aussieht, die Form der Blattpolster deutet auf *L. laricinus*.

Kidston hat alle Abbildungen von *L. laricinus* bei Macfarlane, mit Ausnahme von f. 5a, zu *L. scoticus* gerechnet. Nur wird bei f. 2 noch ein Fragezeichen gestellt. Fig. 2 ist ein *Lepidophyllum* vom Typus *L. lanceolatum*, jedoch kleiner. M. E. fehlt der Beweis der Zugehörigkeit zu *Lepidophloios*. Ob die Strobili aus f. 5 b und 5 c identisch sind mit dem in Fig. 1 ansitzenden Strobilus, bezweifle ich auch, und sogar bezweifle ich, ob es sich überhaupt in diesen Abbildungen um Strobili handelt. Man soll also zu *L. scoticus* nur t. 7; t. 8, f. 1, 3, rechnen, und die übrigen weglassen.

Kidston, 1892, zitiert mit ? auch *L. laricinus* Weiss, 1881, ich kann jedoch nicht einsehen, weshalb diese Abbildung von *L. laricin*us getrennt werden könnte.



*Halonia species* bei Thompson wird nur von Kidston, 1886, erwähnt.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Lower Carboniferous: Scotland: Midlothian; Linlithgowshire: Shore; Dalmeny: Fife; Burntisland; Berwickshire: Cockburnspath.

Belgien: Charbonn. de Gives, Siège St. Paul, Veinette entre Dry Veine et Six-Mai.

Spitzbergen: Pyramidenberg; sehr fraglich.

Russland: Donetz; gehört zu *L. laricinus*.

### ***Lepidophloios Scottii* Gordon.**

1908 *Scottii* Gordon, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLVI, 3, p. 448—453, t. 1—3.

1927 *Scottii* Hirmer, Handbuch, I, p. 243.

1913 *Lepidodendron Scottii* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, p. 287, 296, 314, t. 24, f. 3.

Bemerkungen: Exemplare mit Struktur im *Halonia*-Stadium.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calcif. Sandstone: Pettycur, Fife.

### ***Lepidophloios sigillarioides* Lesquereux.**

1879—80 *sigillarioides* Lesquereux, Coalflora, II, p. 425, t. 68, f. 8, 8a.

Bemerkungen: Nach White, Missouri, Monogr. U. S. Geol. Survey, XXXVII, 1899, p. 239, soll die Pflanze *Sigillaria (Asolanus) sigillarioides* heissen. White gibt, t. 70, f. 2, eine Abbildung, welche wie ein *Asolanus* aussieht. Die Abbildung bei Lesquereux an sich ist vollständig wertlos und unbestimmbar (vgl. auch Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F. 43, 1904, p. 93).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Clinton, Missouri.

### ***Lepidophloios strobiliformis* Grand'Eury.**

1877 *strobiliformis* Grand'Eury, Loire, p. 509.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet (vgl. Zeiller, Blanzay et Creusot, 1906, p. 151).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Stefanisches: Mines de Saint Bérain, Puits Saint Léger.

### ***Lepidophloios tetragonus* Dawson.**

1863 *tetragonus* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.

1866 *tetragonus* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 164, t. 10, f. 49.

1868 *tetragonus* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, f. 170 D (p. 455).

Bemerkung: Es kann m. E. nicht entschieden werden, ob es sich um *Lepidophloios* handelt oder um *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia: Middle Coalform.: Joggins.

### ***Lepidophloios tumidus* Bunbury.**

1870 *tumidus* Schimper, Traité, II, p. 52.

1847 *Lepidodendron tumidum* Bunbury, On Coal form. of Cape Breton, Q. J. G. S., London, III, p. 432, t. 24, f. 1.

Bemerkungen: Wahrscheinlich handelt es sich um ein verkehrt gezeichnetes Exemplar von *Lepidophloios*, vgl. Fischer, Abh.

K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 67. Seward, Bunbury Collection, Proc. Cambridge Philos. Soc., VIII, 1895, p. 193, vergleicht das Exemplar mit *Sigillaria Brardi*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Cape Breton.

### *Lepidophloios van Ingeni* White.

1899 van Ingeni White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monograph, XXXVII, p. 205, t. 56, f. 1—8; t. 57; t. 58, f. 1 (?); t. 61, f. 1 c; t. 62, f. f; t. 63, f. 5.

Bemerkungen: White vergleicht diese Form mit *L. auriculatus* und *L. macrolepidotus*. Es handelt sich um Stämme mit sehr grossen, in die Breite gezogenen Blattpolstern. Nach White ist es möglich und wahrscheinlich, dass *Lepidophyllum* (*Lepidostrobus*) *missouriense* White, welches immer mit *Lepidophloios van Ingeni* zusammen vorkommt, dazu gehört. Es ist schwer zu entscheiden, ob es sich in *L. van Ingeni* um eine wirklich selbständige Art handelt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Missouri: Clinton, Henry County; Gilkerson's Ford; Pitcher's Coal mine.

### *Lepidophloios cf. van Ingeni* White.

1899 cf. van Ingeni White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monograph, XXXVII, p. 211, t. 58, f. 1.

Bemerkungen: Es handelt sich um sehr lange allmählich zugespitzte Blätter, welche von White als vielleicht zu *L. van Ingeni* gehörig betrachtet werden. Der direkte Beweis kann nicht geliefert werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Missouri: Pitcher's coal mine; Gilkerson's Ford.

### *Lepidophloios Wünschianus* Carruthers.

1900 Wünschianus Seward et Hill, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 910.

1927 Wünschianus Hirmer, Handbuch, I, p. 239, f. 269, 270, 274.

Bemerkungen: Den Gattungsnamen *Lepidophloios* für *Lepidodendron Wünschianum* findet man nur bei Seward and Hill. Bei allen anderen Autoren wird der Name *Lepidodendron* verwendet. Nur Hirmer macht eine Ausnahme und er fasst *Lepidodendron Wünschianum* und *L. Harcourtii* zusammen unter *Lepidophloios Wünschianus*. Vgl. weiter bei *Lepidodendron Wünschianum* Carruthers, Fossilium Catalogus, 15, p. 372—373.

### *Lepidophloios Zalesskyi* Sterzel.

1907 Zalesskyi Sterzel, Baden, Mittell. der Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 731.

1904 *Lepidodendron species* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 30, 99, t. 4, f. 7. Ta.

Bemerkungen: Zalessky gibt von diesem Exemplar an, dass es nicht möglich ist zu entscheiden, ob es sich um *Lepidodendron* oder *Lepidophloios* handelt. M. E. liegt denn auch kaum Grund vor, für dieses Exemplar eine neue Art aufzustellen, wie es von Sterzel getan wird.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz: C<sup>3</sup><sub>2</sub>; Grouchevka.

**Lepidophloios species Lesquereux.**

1879—80 ? **Fructifications of Lepidophloios** Lesquereux, Coalflora, II, p. 427, t. 68, f. 1, 6, 7, 7b.

Bemerkungen: Es handelt sich wahrscheinlich um Strobili mit grossen Sporophyllen, welche wohl mit dem Typus, der mit *Lepidophloios* in Zusammenhang gebracht wird, übereinstimmen können. Die Abbildungen sind jedoch ungenügend.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton Coal.

**Lepidophloios species Renault.**

1888 **Lepidophloios (Cône ?)** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 181, t. 5, f. 9.

Bemerkungen: Fragment eines *Lepidostrobus*, bei dem jeder Beweis der Zugehörigkeit zu *Lepidophloios* fehlt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry.

**Lepidophloios species Willamson.**

1893 **Lepidophloios** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 14, 16, f. 25 A.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein sehr gutes Exemplar von *Halonina* vom gewöhnlichen Typus.

Vorkommen: Karbon: Gross-Britannien: Gegend um Wakefield.

**Lepidophloios species Williamson.**

1893 **Lepidophloios** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 20—22, 23, f. 30—36; p. 22, 23, f. 37, 38; p. 23, f. 39, 40, 40 A.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Lepidophloios species D. White.**

1899 **Lepidophloios** D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 533.

Bemerkungen: Das Exemplar zeigt Aehnlichkeit mit *L. laricinus*, aber ist für eine Bestimmung zu mangelhaft.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mc Alester Coalfield, Indian Territory.

**Lepidophloios species Potonié.**

1901 **Lepidophloios** Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. Heft 36, p. 147—150, f. 97, 98.

Bemerkungen: Es handelt sich um ziemlich mangelhafte Stücke im *Halonina*-Stadium (oder *Knorria* ?).

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Hundsbürg bei Neuhaldensleben.

**Lepidophloios species Kisch.**

1913 **Lepidophloios** Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 8 A, 13 A, 14 E, 16 A, B, C.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Lepidophyllum Brongniart.**

- 1828 *Lepidophyllum* Brongniart, Prodrôme, p. 87.  
 1845 *Lepidophyllum* Unger, Synopsis, p. 138.  
 1850 *Lepidophyllum* Unger, Genera et species, p. 268.  
 1854 *Lepidophyllum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 54.  
 1868 *Lepidophyllum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140.  
 1886 *Lepidophyllum* Kidston, Catalogue, p. 200.  
 1886—88 *Lepidophyllum* Zeiller, Valenciennes, p. 504.  
 1888—90 *Lepidophyllum* Renault, Commentry, p. 515.  
 1899 *Lepidophyllum* White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 214.  
 1911 *Lepidophyllum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat., Bruxelles, IV, p. 153.  
 1922 *Filicites* sect. *Glossopteris* Brongniart, Classification, Mém. Mus. Hist. nat., Paris, VIII, p. 232.
- Bemerkungen: Die Gattung *Lepidophyllum* umfasst heterogene Elemente. Einerseits handelt es sich in manchem Falle um *Sporophylle* von Strobili, entweder von *Lepidodendron* oder von *Lepidophloios*, andererseits um Stamm- (sterile) Blätter und in dem Falle können auch Sigillarienblätter nicht davon getrennt werden. Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 171, hat deswegen sehr viele Formen *Lepidostrobus* genannt, andere können wie Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, 1919, es tut, *Cantheliophorus* genannt werden. Hirmer führt, Handbuch, I, p. 231, den Namen *Lepidostrobyllum* ein, um die fertilen von den sterilen, für welche er weiter auch den Namen *Lepidophyllum* beibehält, zu trennen. Auch *Sporocystis* Lesquereux umfasst *Lepidostrobus*-Reste, welche aber meistens unbestimmbar sind.

**Lepidophyllum acuminatum Gutbier.**

- 1843 *acuminatum* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.  
 1848 *acuminatum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.
- Bemerkungen: Nur Name; niemals beschrieben; wird von Geinitz mit *L. majus* vereinigt.
- Vorkommen: Karbon: Deutschland.

**Lepidophyllum acuminatum Lesquereux.**

- 1854 *acuminatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.  
 1858 *acuminatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, 2, p. 875, t. 17, f. 2.  
 1870 *acuminatum* Schimper, Traité, II, p. 73.  
 1877 cf. *acuminatum* Grand'Eury, Loire, p. 419.  
 1879—80 *acuminatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 450, t. 69, f. 37.  
 1884 *acuminatum* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 89, t. 18, f. 6.  
 1906 *acuminatum* Zeiller, Blanzey et Creusot, p. 154, t. 41, f. 1.  
 1929 *acuminatum* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. 1.  
 1935 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152 (?) (bei Schimper zitiert).

Bemerkungen: Es handelt sich um *Lepidophyllum*, welches mit breiter Basis ansitzt, und erst nahe der Spitze rasch in eine etwas ausgezogene Spitze sich verjüngt. Mit *L. trinerve* L. et H. hat die Form einige Ähnlichkeit. Jedenfalls gehört dieses zur gleichen Gruppe.

Pars 16 *Lepidophyllum acuminatum* — *Lepidophyllum anthemis*. 447

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Lowest Coal, Johnstown, Pennsylv.; Grape Creek, near Danville, Illinois.

Frankreich: Saint Laurs (Grand'Eury); Mines de Bert, Puits des Mandins (Permien; Autunien) (Zeiller).

***Lepidophyllum affine* Lesquereux.**

1854 **affine** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.

1858 **affine** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, 2, p. 875, t. 17, f. 5.

1870 **affine** Schimper, Traité, II, p. 73.

1879—80 **affine** Lesquereux, Coalflora, II, p. 447, t. 69, f. 31.

1900 **affine** D. White, Pottsville form., 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 826, 828.

1879 **spatulatum** Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 14.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein eigenartiges, an der Spitze plötzlich abgestumpftes *Lepidophyllum*, für welches der von Lesquereux in seiner Tafelerklärung verwendete Name der geeignete ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Yatesville; New Philadelphia, Schuylkill County, Pennsylv. (1858).

***Lepidophyllum anceps* Heer.**

1876 **anceps** Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 39, t. 18, f. 7.

Bemerkungen: Ein unbestimmbares Fragment eines *Lepidophyllums*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Petit coeur.

***Lepidophyllum anthemis* König.**

1909 **anthemis** Jongmans, in van Waterschoot van der Gracht, The Deeper Geology of the Netherlands, Mem. Govern. Institute Geol. explorations of the Netherlands, No. 2, p. 216.

**Conophoroides anthemis** König, Icones fossiles sectiles, t. 16, f. 200.

1901 **Lepidostrobos anthemis** Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 62, f. 8.

1911 **Lepidostrobos anthemis** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. de Belgique, VI, p. 158.

1838 **Lepidostrobos species** Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 6.

1870 **Lepidostrobos radians** Schimper, Traité, II, p. 63.

1922 **Lepidostrobos radians** Arber, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 184, t. 9, f. 28—31.

1899 **Lepidophyllum Jenneyi** White, Missouri, Monograph XXXVII, U. S. Geol. Survey, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

Bemerkungen: Diese Form wurde zuerst von König mit dem Artnamen *anthemis* abgebildet. Kidston hat sie dann später *Lepidostrobos* genannt. Die abgefallenen Sporophylle können *Lepidophyllum* genannt werden.

Brongniart hat eine ähnliche Form als *Lepidostrobos species* abgebildet, aber nicht beschrieben. Diese Abbildung kann mit der von König sehr gut identisch sein. Schimper hat für diese Abbildung den Namen *Lepidostrobos radians* eingeführt, welcher dann von Kidston als Synonym zu *L. anthemis* gestellt wird.

Arber hat, 1922, den Namen *L. radians* beibehalten.

Arber und Kidston vereinigen beide *Lepidophyllum Jenneyi* White mit dieser Art. Dieses *Lepidophyllum* wird von White zu seinem *Lepidostrobos Jenneyi* gerechnet, welcher den Typus des *L. ornatus* zeigt.

M. E. kann man den König'schen Namen sehr gut beibehalten, da die Arbeit, wenn auch nicht offiziell veröffentlicht, doch auf anderer Weise genügend verbreitet worden ist. Man musste dann Art-Namen, welche in irgend einem Privatdruck vorkommen (z. B. in älteren Dissertationen), auch nicht anerkennen.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Transition Series: North Staffordshire, South Lancashire; Middle Coal Measures: Pembrokeshire, Yorkshire, South Lancashire.

Niederlande: Süd-Limburg: Hendrik und Wilhelmina-Gruppen.

Belgien: Hainaut, an mehreren Stellen.

U. S. A.: Missouri.

### *Lepidophyllum auriculatum* Lesquereux.

1866 *auriculatum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, II, Palaeontology, p. 457, t. 36, f. 6.

1879—80 *auriculatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 450, t. 68, f. 5.

1913—14 *auriculatum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 180, t. 74, f. 4.

1855 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 5.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein grosses *Lepidophyllum* mit langer, sehr allmählich verjüngter Spitze. An der Trennungslinie zwischen der eigentlichen Spreite und dem basalen Teil ist erstere von zwei kleinen abgerundeten Oehrchen versehen.

Die Unterscheidung dieser grossen *Lepidophyllum*-Formen ist nicht leicht, und m. E. kann sie nicht immer durchgeführt werden. So möchte ich auch nicht behaupten, dass Bureau's Exemplar mit denen von Lesquereux identisch ist.

Bureau vergleicht mit Abbildungen bei Lebour von unbenannten Sporophyllen, Illustr. of fossil plants, p. 52, 53. Gemeint sind wahrscheinlich t. 52, 53, aber diese Abbildungen sind nicht namenlos, sondern t. 52 wird *L. binerve* Hutton und t. 53 eine grosse Form von *L. lanceolatum* L. et H. genannt. Von diesen hat *L. binerve* Ähnlichkeit mit den Abbildungen bei Lesquereux, jedoch t. 53 nicht.

Weiter rechnet Bureau zu dieser Art eine Abbildung von *L. majus* bei Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 5. Die Spitze ist bei diesem Exemplar jedoch viel weniger lang ausgezogen.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Neelyville, Morgan County, Ill.; St. John, Illinois.

Frankreich: Westfälisches: Tardivières, Basse Loire.

### *Lepidophyllum binerve* Ettingshausen.

1854 *binerve* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, 3, 3, p. 56, t. 24, f. 3.

1868 ? *binerve* C. Feistmantel, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss. (6) II, p. 20, t. 2, f. 9.

Bemerkungen: Es handelt sich bei Ettingshausen um ein Fragment und bei Feistmantel um ein ganzes Exemplar des Typus *L. majus* mit dicker Mittelader, deren zwei Ränder als zwei Nerven gedeutet worden sind.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina; Bras.

### *Lepidophyllum binerve* Hutton.

1877 *binerve* Hutton, in Lebour, Illustrations of fossil plants, p. 103, t. 52.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt grosse Ähnlichkeit mit *L. auriculatum* Lesq.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Bolton.

### ***Lepidophyllum Boblayi* Brongniart.**

- 1828 **Boblayi** Brongniart, *Prodrome*, p. 87, 174.  
 1845 **Boblayi** Unger, *Synopsis*, p. 138.  
 1848 **Boblayi** Goeppert, in *Bronn, Index*, p. 632.  
 1850 **Boblayi** Unger, *Genera et Species*, p. 269.  
 Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.  
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Valenciennes.

### ***Lepidophyllum brevifolium* Lesquereux.**

- 1854 **brevifolium** Lesquereux, *Boston Journal Nat. Hist.*, IV, 4, p. 430.  
 1858 **brevifolium** Lesquereux, in *Rogers, Geology of Pennsylv.*, II, 2, p. 876, t. 17, f. 6.  
 1879—80 **brevifolium** Lesquereux, *Coalflora*, p. 447, t. 69, f. 33.  
 1889 **brevifolium** Lesley, *Dictionn. of Fossils of Penns.*, I, p. 325, Textf.  
 1899 **brevifolium** D. White, *McAlester Coalfield*, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 529, t. 68, f. 15—18.  
 1912 **brevifolium** Arber, *Forest of Dean*, *Phil. Trans. Roy. Soc., London*, B 202, p. 252.  
 1914 **brevifolium** Arber, *Fossil Floras of Wyre Forest etc.*, *Phil. Trans. Roy. Soc., London*, B 204, p. 386.  
 1929 **brevifolium** Crookall, *Coal measure Plants*, t. 9, f. e.  
 1888 **Lepidophyllum species** Kidston, *Radstock*, *Trans. Roy. Soc., Edinburgh*, XXXIII, 2, p. 395, t. 27, f. 7A, 7B.  
 Bemerkungen: Vgl. auch *Lepidostrobus brevifolius* bei Arber, *Linn. Society's Journal, Botany*, XLVI, 1922, p. 177, t. 8, f. 4, 5, 6, 7, 8.

Arber, l. c. p. 183, rechnet sein *L. brevifolium*, 1914, zu *Lepidostrobus minor* Goode.

Es handelt sich um kleine, in grossen Zügen dreieckige Spreiten mit sehr schmalem „Stiel“. Die Abbildungen sind ziemlich einheitlich, nur die bei White sind sehr fragmentarisch.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Lower Coal bed, at Wilkesbarre and Johnstown Pennsylv.; Mc Alester Coal, Indian Territory; Cherryvale and Mine No. 11, near Krebs, Indian Territory.

Gross Britannien: Upper Coal Meas.: Somerset-Bristol; Radstock-Series at Radstock, Timsbury; Forest of Dean (Yorkley Coal).

### ***Lepidophyllum campbellianum* Lesquereux.**

- 1884 **campbellianum** Lesquereux, *Coalflora*, III, p. 786, t. 107, f. 6, 7.  
 1900 **campbellianum** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, p. 786, 867.

Bemerkungen: Mittelgrosses *Lepidophyllum*. Basis schmal, Spreite im Vergleich zum kleinen Basalteil gross, grösste Breite weit oberhalb der Mitte, Spitze relativ kurz, rasch verschmälernd.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville Form., Southern Anthracite Field.

### ***Lepidophyllum caricinum* Heer.**

- 1850 **caricinum** Heer, *Neues Jahrbuch f. Mineralogie*, p. 673.  
 1850 **caricinum** Heer, *Mitteil. d. Naturf. Gesellsch. in Zürich*, No. 48, 49, p. 151.  
 1876 **caricinum** Heer, *Flora fossilis Helvetiae*, Heft 1, p. 38, t. 17, f. 1 b, 2, 3, 4.  
 1876 **caricinum** Heer, *Flora fossilis arctica*, IV, 1, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 14, t. 3, f. 26.

1903 *caricinum* Peola, Flora Piccolo S. Bernardo, Mem. descritt. Carta geol. Italia, XII, p. 11 (215).

1905 *caricinum* Vinassa de Regny, in V. de Regny et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Soc. geol. Ital., XXIV, p. 503.

Bemerkungen: Es handelt sich um lange, lineale Blätter, wohl Stammblätter von *Lepidodendron* oder *Sigillaria*.

Die Abbildung bei Heer, Flora foss. arctica, wird von Nathorst, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 43, als Appendices von *Stigmara ficoides* Sternb. gedeutet, was wohl stimmen wird.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich (Savoyen): Petit Coeur, Colombe, Alesse, Taninge, Outre Rhône, Sous-les-Gorges.

Italien: Stefanisches: Rio dei Amplis, M. Pizzul; Piccolo S. Bernardo.

### *Lepidophyllum chinense* Abbado.

1900 *chinense* Abbado, Fl. carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 135, t. 15, f. 8, ab.

Bemerkungen: Ein sehr eigenartiges *Lepidophyllum* mit breitem „Stiel“ und sehr schmaler Spreite, welche dem Stiel in der Mitte aufgesetzt ist.

Vorkommen: Karbon: China: Süd-Chansi.

### *Lepidophyllum coriaceum* Lesquereux.

1884 *coriaceum* Lesquereux, Coalflora, III, p. 787, t. 107, f. 10.

Bemerkungen: Spreitenbasis sehr breit, die Spreite von hier an erst sehr wenig, dann plötzlich in eine kurze, aufgesetzte Spitze verschmälert.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton, Pensylv.

### *Lepidophyllum cultriforme* Lesquereux.

1884 *cultriforme* Lesquereux, Coalflora, III, p. 785, t. 107, f. 13, 14; t. 108, f. 2.

1900 *cultriforme* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825, 826.

Bemerkungen: Diese Form wird von Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, als *Cantheliophorus cultriformis* beschrieben, und f. 5—7 abgebildet, soweit t. 108, f. 2, bei Lesquereux betrifft. Taf. 107, f. 13, 14, werden von Bassler als mangelhafte Abbildungen von *Canth. pugiatus* betrachtet. *L. cultriforme* White wird von Bassler zu *Cantheliophorus novaculatus* gerechnet.

Ähnliche Formen findet man auch in:

1925 *Lepidophyllum* (Canth.) *cultriforme* Jongmans et Gothan, Karboon der omgeving van Epen, Meded. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 68, t. 11, f. 8—11.

1929 *Lepidophyllum* (Canth.) *cultriforme* De Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 1, f. 8, 9; t. 3, f. 5.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Upper Kittanning (White): Darlington coal, Cannelton, Beaver County, Pennsylvania.

Niederlande: Limburg: Namurisches: Epen Gruppe: Epen.

Deutschland: Aachener Becken: Namurisches: bei Aachen und Donnerskaul bei Lontzen (Belgien).



***Lepidophyllum dubium* Sterzel.**

1907 *dubium* Sterzel, Baden, Mitteil. d. Grossh. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 758, t. 65, f. 3—5.

Bemerkung: Das einzige, was man von dieser Form sagen kann, ist, dass sie sehr dubiös ist. Weiter hat sie keinen Wert.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Baden: Diersburg; Berghaupten.

***Lepidophyllum elegans* Lesquereux.**

1884 *elegans* Lesquereux, Coalflora, III, p. 787, t. 107, f. 11.

Bemerkungen: Kurze gedrungene Form. Spreite von der Basis bis zur Mitte etwas verbreitert und dann allmählich zugespitzt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Brown Colliery, Pittston, Pennsylv.

***Lepidophyllum ensifer* Bassler.**

vgl. *Cantheliophorus ensifer* Bassler.

***Lepidophyllum fallax* Lesquereux.**

1884 *fallax* Lesquereux, Coalflora, III, p. 786, t. 107, f. 4, 5.

Bemerkungen: Einige Ähnlichkeit mit *L. lanceolatum*, jedoch in der Mitte breiter. Grösste Breite unterhalb der Mitte.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Rhode Island anthracite coal; Cannelton, Pennsylv.

***Lepidophyllum fimbriatum* Kidston.**

1882 *Lepidostrobus fimbriatus* Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 543, t. 31, f. 2, 3, 4.

1886 *Lepidostrobus fimbriatus* Kidston, Catalogue, p. 197.

1903 *Lepidostrobus fimbriatus* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 756, 824.

Bemerkungen: Es handelt sich nur um isolierte Sporophylle. Im Zusammenhang wurden sie nicht gefunden. Sie werden also besser vorläufig bei *Lepidophyllum* erwähnt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calciferous Sandstone Series: Dumfriesshire; Glencarholm, Eskdale; Liddesdale; Cumberland; Northumberland, Lewis Burn.

***Lepidophyllum foliaceum* Lesquereux.**

1870 *foliaceum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 444, t. 31, f. 10.

1879 *foliaceum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. of plates, t. 69, f. 8.

Bemerkungen: Nach Coalflora, Text, p. 445: *Lepidostrobus (Macrocystis) foliaceus* Lesq. Es handelt sich vielleicht nur um grosse Sporangien.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Murphysborough, Illinois; Morrisshale; Illinois; Mazon Creek, Illinois; Cannelton.

***Lepidophyllum fuisseense* Vaffier.**

1901 *fuisseense* Vaffier, Ann. Univ. Lyon, N. S. I, 7 (Carbon. infér. du Maconnais), p. 137, t. 10, f. 3, 4; t. 11, f. 1a.

Bemerkungen: Wie Vaffier selber bemerkt, erinnert diese Form sehr an *L. lanceolatum*, dies ist so sehr der Fall, dass man sich abfragen muss, weshalb die neue Art aufgestellt wurde.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Maconnais.

### ***Lepidophyllum glossopteroides* Goeppert.**

- 1836 *glossopteroides* Goeppert, Systema filic. fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVIII, p. 431, t. 44, f. 3.  
 1845 *glossopteroides* Unger, Synopsis, p. 139.  
 1848 *glossopteroides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.  
 1850 *glossopteroides* Unger, Genera et Species, p. 269.  
 1862 *glossopteroides* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 16, f. 13 (im Texte zu *Lepidophloios laricinus*).  
 1877 ? *glossopteroides* Grand'Eury, Loire, p. 146, 530.  
 Bemerkungen: Gehört zum Typus des *L. majus*. Goldenberg rechnet es zu *Lepidophloios laricinus* als Sporophyll.  
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien; Saargebiet.

### ***Lepidophyllum gracile* Lesquereux.**

- 1884 *gracile* Lesquereux, Coalflora, III, p. 786, t. 107, f. 8.  
 Bemerkungen: Spreite relativ klein und schmal. Von der Basis an allmählich zugespitzt. Umriss spitz-dreieckig.  
 Vorkommen: U. S. A.: Subconglomerate, Campbell's Ledge, Pittston.

### ***Lepidophyllum grande* Bassler.**

vgl. *Cantheliophorus grandis* Bassler.

### ***Lepidophyllum hastatum* Lesquereux.**

- 1854 *hastatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.  
 1858 *hastatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876, t. 17, f. 7.  
 1877 *hastatum* Grand'Eury, Loire, p. 547.  
 1883 *hastatum* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 14, 15, 16.  
 1884 *hastatum* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, Explanation of t. 16, f. 9 and on p. 82; im Texte als *Lepidostrobis hastatus* Lesq.  
 1900 *hastatum* D. White, 20th Ann. Rept. of U. S. Geol. Survey, Part II, p. 834.  
 1929 *hastatum* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. d.  
 Bemerkungen: Wird von Lesquereux, Coalflora, p. 438, t. 69, f. 27, 28; im Texte seiner Arbeit von 1884; bei Arber, Linnean's Society Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 178, t. 8, f. 9, 10, *Lepidostrobis hastatus* genannt.  
 Es handelt sich um *Lepidophyllum* mit pfeilförmiger Spreite und schmalem, dreieckigem, spitzem Basalteil.  
 Von Richthofen's Abbildungen hat f. 15 einige Ähnlichkeit, die beiden anderen jedoch nicht, besonders f. 16 ist sehr zweifelhaft.  
 Vorkommen: Karbon:  
 U. S. A.: Pottsville formation (White); Greensburg, Pennsylv.; Mazon Creek; Pittston.  
 China: Kai-ping in Tshili.  
 Frankreich: La Mure, Motte d'Aveillans (Grand'Eury).  
 Grossbritannien: Upper Coal Meas.: Somerset-Bristol, Coal Pit Heath, Bristol; Transition Series: Kent, Bishopbourne Boring.

### ***Lepidophyllum horridum* Feistmantel.**

- 1874 *horridum* Feistmantel, Steink. und Permablag. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 93.  
 1875 *horridum* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 215, t. 20 (49), f. 2, 3; t. 13 (42), f. 7.

- 1886 *horridum* Kidston, Catalogue, p. 201.  
 1854 *Flabellaria Sternbergii* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, 3, 3, p. 59, t. 24, f. 1, 2.  
 1868 **Schuppen von *Lepid. dichotomum* Sternb. mit Blättern K. Feistmantel**, Beobacht. an einigen Pflanzen aus Radnitz, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) II, p. 20, t. 2, f. 8.  
 1865 *Cyperites species* Gomes, Flora fossilis do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 32, t. 1, f. 1, 2, 3; t. 5, f. 3.

Bemerkungen: Auf alle Fälle hat Kidston Recht, wenn er die Abbildung bei Feistmantel, t. 13 (42), f. 7, als verschieden von den übrigen betrachtet. Dieses *Lepidophyllum* und auch die gleiche Abbildung bei K. Feistmantel, 1868, haben mit den anderen nichts zu tun.

O. Feistmantel, t. 20 (49), f. 2, 3, kann wohl identisch sein mit *Flabellaria Sternbergii* Ettingsh. und beide können sehr wohl Sigillarienblätter sein. Grossen Wert haben die Abbildungen nicht.

Die Polster, welche zu den Blättern aus K. Feistmantel's Abbildung gehören, machen den Eindruck von *Lepidodendron obovatum*, und in dem Falle diese Auffassung richtig ist, gehören auch die Blätter zu dieser Art. Die Abbildung genügt jedoch sicher nicht für eine kritische Bestimmung.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Lubna, Wotwowitz (Liegendflözzug); Turan (Hangendflözzug); Radnitz (beide Formen); Trzemoschna im Pilsener Becken.  
 Portugal: San Pedro da Cova (Gomes).

### *Lepidophyllum intermedium* L. et H.

- 1832 *intermedium* Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, t. 43, f. 3.  
 1845 *intermedium* Unger, Synopsis, p. 139.  
 1848 *intermedium* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.  
 1850 *intermedium* Unger, Genera et Species, p. 269.  
 1866 *intermedium* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.  
 1868 *intermedium* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.  
 1870 *intermedium* Schimper, Traité, II, p. 72.  
 1886 *intermedium* Kidston, Catalogue, p. 201.  
 1886 *intermedium* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.  
 1913 *intermedium* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic., t. 74, f. 2 (im Texte nicht erwähnt).  
 1914 *intermedium* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 137.  
 1914 *intermedium* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 63, 78.  
 1914 *intermedium* Arber, Fossil Floras Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 421.  
 1917 *intermedium* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1079.  
 1929 *intermedium* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. g.  
 1877 *lanceolatum* Lebour (non L. et H.), Illustrations of fossil plants, p. 105, t. 53.  
 1897 *lanceolatum* (vel *intermedium*) Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XLVII, p. 383, t. 10, f. 3.  
 1890 *majus* Renault (non Brongniart), Commentry, II, p. 516, t. 59, f. 8, 9.  
 1904 *majus* Zalesky (pars), Donetz, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 104, t. 7, f. 6 (? f. 9); auch wohl Textf. 10.  
 1916 *Lepidostrobos intermedius* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 206, p. 146, t. 4, f. 21.  
 1922 *Lepidostrobos intermedius* Arber, Journal Linnean Society, Botany, XLVI, p. 178, t. 8, f. 11, 12, 13.

Bemerkungen: Dieses *Lepidophyllum* gehört zum Typus des *L. lanceolatum*, ist aber länger. Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, 1916, p. 146, t. 4, f. 21, bringt eine Abbildung eines Exemplars, wo der Zusammenhang zwischen der Achse und den Sporophyllen ersichtlich ist, und nennt die Abbildung deshalb *Lepidostrobos intermedius*. Das gleiche in: Arber, Linnean's Society Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 178, t. 8, f. 11, 12, 13.

Bureau's Abbildung kann sehr gut richtig sein.

Von den bei Kidston und Arber zitierten Synonymen möchte ich Lebour's Abbildung vielmehr zu *L. majus* rechnen. Von den Abbildungen bei Renault ist eine (f. 8) zweifelhaft, die andere (f. 9) kann *L. intermedium* sein. Diese Abbildungen zeigen, dass es nicht leicht, wenn überhaupt möglich, ist, die verschiedenen Formen zu trennen. Von Zalesky's Abbildungen können f. 6 und Textf. 10 sehr gut zu *L. intermedium* gehören, und diese bilden mit L. et H.'s eigener Abbildung wohl das beste Beispiel von dieser Form. Die zweite Figur (f. 9) ist zu breit im Verhältnis zu der Länge, und sieht mehr nach einem kleinen Exemplar von *L. majus* aus. Man könnte auch mit einigen Lesquereux'schen Formen vergleichen, aber bei der Ungenauigkeit der Mehrzahl der Lesquereux'schen Abbildungen weiss man doch nicht, wie man sie auffassen muss. Wahrscheinlich gehört auch Kerner's Abbildung, 1897, hierzu.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Le Botwood, Shrewsbury; Warwickshire; Kent; South Staffordshire; Notts and Derby, Lanarkshire, Transition Series, Middle and Lower Coal measures (Arber). Weiter Claverley Trial Boring, Shropshire (Staffordian, Kidston).

Frankreich: Westfälisches: Puits Saint Georges, la Tardivière; ? Commentry.

Deutschland: Zwickau (Kidston, 1886).

Russland: Donetz (Zalesky, f. 6!; Textf. 10).

Oesterreich: Steinacher Joch.

### *Lepidophyllum Jenneyi* D. White.

1899 *Jenneyi* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

1897 *Lepidophyllum species* D. White, Bull. Geol. Soc. America, VIII, p. 298, 300.

Bemerkungen: Kleines, ungefähr dreieckiges, schwach zugespitztes *Lepidophyllum* vom Typus des *L. anthemis* König. Der dazu gerechnete Strobilus *Lepidostrobos Jenneyi* ist vom Typus des *Lepidostrobos ornatus*. Endlich werden noch Sporangienartige Elemente als *Lepidocystis Jenneyi* beschrieben.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Owen's coal bank; Pitcher's coal bank (Missouri).

### *Lepidophyllum lanceolatum* L. et H.

1828 *lanceolatum* Brongniart, Prodrôme, p. 87.

1831 *lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4.

1845 *lanceolatum* Unger, Synopsis, p. 138.

1848 *lanceolatum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1850 *lanceolatum* Unger, Genera et Species, p. 263.

1850 *lanceolatum* Heer, Neues Jahrb. für Mineralogie, p. 672.

1855 *lanceolatum* Geinitz, Sachsen, p. 50, t. 2, f. 8.

1866 *lanceolatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.

1868 *lanceolatum* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.

1868 *lanceolatum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141, t. 28, f. 10.

- 1858 *lanceolatum* Lesquereux, in Rogers, Geology of Penns., II, 2, p. 875, t. 17, f. 1.
- 1860 *lanceolatum* Lesquereux, Rept. Geol. Survey Kentucky, III, p. 556, t. 7, f. 7.
- 1877 *lanceolatum* Grand'Eury, Loire, p. 416.
- 1877 *lanceolatum* Lebour, Illustrations of fossil plants, p. 105, t. 53.
- 1879 *lanceolatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. of Pl. 69, f. 33. (Text, p. 436 *Lepidostrobus lanceolatus*).
- 1882 *lanceolatum* Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 544, 548.
- 1885 *lanceolatum* Kidston, Lanarkshire, Annals and Mag. of Natural History, (5) XV, p. 485.
- 1886 *lanceolatum* Kidston, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.
- 1886 *lanceolatum* Zeiller, Valenciennes, p. 505, t. 77, f. 7, 8.
- 1888 *lanceolatum* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 323.
- 1888 *lanceolatum* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 412.
- 1889 *lanceolatum* Lesley, Dict. Fossils Pennsylv., I, p. 325, Textf.
- 1890 *lanceolatum* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 82.
- 1892 *lanceolatum* Zeiller, Brive, p. 81.
- 1899 *lanceolatum* Zeiller, Héracleé, Mém. Soc. géol. de France, Paléontol., XXI, p. 75, f. 11 (p. 50).
- 1899 *lanceolatum* D. White, McAlester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. III, p. 530.
- 1900 *lanceolatum* Zeiller, Eléments, p. 187, f. 129.
- 1900 *lanceolatum* var. *virginianum* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. II, p. 778, 791, 792, 867.
- 1900 *lanceolatum* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. II, p. 827.
- 1903 *lanceolatum* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 756, 823.
- 1903 *lanceolatum* Peola, Piccolo San Bernardo, Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia, XII, p. 215.
- 1904 *lanceolatum* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 42, 104, t. 6, f. 2; t. 7, f. 10.
- 1905 cf. *lanceolatum* Vinassa de Regny et Gortani, Fossili carbon. M. Pizzul e Piano di Lanza, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 502, t. 13, f. 9.
- 1907 *lanceolatum* Zalessky, Domherr, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 384, t. 13, f. 12.
- 1907 *lanceolatum* Zalessky, Donetz, II, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 438, t. 18, f. 7.
- 1909 *lanceolatum* Arber, Kent Coalfield, Q. J. G. S., London, LXV, p. 30.
- 1911 *lanceolatum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 153.
- 1911 cf. *lanceolatum* Nathorst, Contrib. North eastern Greenland, Danm. Exsp. til Grønland, III, 12, p. 344, t. 16, f. 28—33, 36 (? 34, 35).
- 1913 *lanceolatum* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 261, 264 (?), 269.
- 1913 *lanceolatum* Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 564 usw.
- 1913 *lanceolatum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic. t. 52, f. 2; t. 65, f. 5.
- 1914 *lanceolatum* Arber, Fossil Floras of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 388.

- 1914 *lanceolatum* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 56, 58, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 78.
- 1917 *lanceolatum* Kidston, Forest of Wyre Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1021, 1029, 1032, 1033, 1034, 1038.
- 1917 *lanceolatum* (cf.) Nathorst, in E. Antevs et A. G. Nathorst, Geolog. Fören. i. Stockholm Förhandlingar, XXXIX, 6, p. 656, t. 8, f. 4a.
- 1920 *lanceolatum* Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 266.
- 1923 *lanceolatum* Gothan, Leitfossilien, Karbon und Perm, p. 137, t. 41, f. 5.
- 1925 *lanceolatum* (cf. *Cantheliophorus*) Jongmans et Gothan, Palaeont. en Geol. Beschr. Karboon van Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau Heerlen, p. 68, t. 11, f. 6, 7.
- 1929 *lanceolatum* Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 77, t. 32, f. 2.
- 1929 *lanceolatum* (cf.) Purkyne, Le carbon, et le permien au pied sud du Krkonoše (Riesengebirge), Rozpr. II. Tridy Ceske Akademie, XXXVIII, 19, p. 32, t. 2, f. 5.
- 1929 *lanceolatum* (cf.) de Voogd, Tieferes Obercarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, t. 3, f. 18.
- 1848 *Lepidostrobus lanceolatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.
- 1870 *Lepidostrobus lanceolatus* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 470.
- 1880 *Lepidostrobus lanceolatus* Lesquereux, Coalflora, p. 436.
- 1890 *Lepidostrobus lanceolatus* Kidston, Trans. York. Nat. Union, XIV, p. 50.
- 1922 *Lepidostrobus lanceolatus* Arber, Linnean Society Journal, London, XLVI, p. 179, t. 8, f. 14, 15, 16, 17.
- 1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz (pars) (non Sternberg), Sachsen, p. 34, t. 2, f. 6—8.
- 1855 *Lepidostrobus lepidophyllaceus* Geinitz, Sachsen, p. 50, t. 2, f. 6—7.
- 1899 *Lepidostrobus variabilis* Hofmann et Ryba (non L. et H.), Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 6.
- 1870 *Lepidostrobus oblongifolius* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 441, t. 30, f. 3, 3b.
- 1879—80 *Lepidostrobus oblongifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 437, t. 69, f. 29.

Bemerkungen: Der Typus dieser Art wird von den Abbildungen bei L. et H. gebildet. Der erste, der den Zusammenhang mit der Achse abbildet, ist Geinitz. Dieser bildet t. 2, f. 6—8, *Sagenaria dichotoma* Sternb. (*Lepidostrobus lepidophyllaceus* Gutb. und *Lepidophyllum lanceolatum*) ab. In Fig. 8 ist ein Sporophyll abgebildet, welches wohl mit den Originalabbildungen bei L. et H. übereinstimmt.

Die Exemplare, welche von Roehl abbildet, gehören auch wohl zu dieser Art. Als Zeichnung hat die Abbildung nur geringen Wert. Wahrscheinlich zeigen auch die verschiedenen Lesquereux'schen Abbildungen den gleichen Typus.

Die Abbildung bei Lebour muss vielmehr mit *L. majus* vereinigt werden.

Zeiller's Abbildungen, Valenciennes, sind richtig.

Das Exemplar, welches Zeiller, 1899, Textf. 11, abbildet, wurde von Etheridge als *Glossopteris species* von Coslou erwähnt (Etheridge, Notes on the fossil plants from Koslou, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 532, 533). Es gehört wohl zum Typus *L. lanceolatum*.

Die Abbildung Zeiller, Eléments, ist skizzenmässig, zeigt jedoch die Form.

Von Zalesky's Abbildungen, 1904, zeigt t. 7, f. 10, den richtigen Typus, die Abbildung t. 6, f. 2, ist wohl etwas zu breit.

Die Abbildung bei Vinassa de Regny und Gortani ist wohl richtig, das gleiche gilt für Zalesky, 1907.

Die Abbildungen bei Nathorst, 1911, f. 28—33, 36, sind wohl richtig, dagegen f. 34, 35 nicht. Diese beiden gehören zu *Cantheliophorus*.

Bureau's Abbildungen sind richtig. T. 52, f. 2 ist ein kleines Exemplar, aber m. E. doch zu *L. lanceolatum* gehörig. T. 65, f. 5, ist ein von Brongniart bestimmtes Exemplar.

Ob die Abbildung bei Antevs und Nathorst zu *L. lanceolatum* gehört, wage ich nicht zu bestimmen.

Die Zeichnung bei Gothan und Franke zeigt jedenfalls kein typisches Exemplar, da es viel zu breit ist, und auch besonders weil es zu grosse Breitenunterschiede in den einzelnen Teilen der Spreite zeigt. Die Abbildung bei Purkyne ist wohl richtig.

Bei verschiedenen Autoren findet man die Form als *Lepidostrobos lanceolatus*, zum ersten Male bei Goeppert, 1848. Hier und da findet man zusammenhängende Stücke, welche den *Lepidostrobos*-Charakter deutlich zeigen. Quer durchgebrochene Strobili, welche also einen Quirl von Sporophyllen zeigen, sind nicht so besonders selten. Sehr gute Exemplare wurden von Geinitz, Sachsen, als *Lepidostrobos lepidophyllaceus*, den er zu *Sagenaria dichotoma* rechnet, abgebildet.

Auch Arber, 1922, gibt einige gute Abbildungen (die Photographien in Arber's Arbeit sind aber im allgemeinen zu dunkel, wodurch die Abbildungen weniger deutlich sind).

Lesquereux bildet als *Lepidostrobos oblongifolius* einen Kranz von Sporophyllen ab, welche jedoch wohl etwas breit im Verhältnis zur Länge sind. Ein ähnliches Exemplar findet man unter dem Namen *Lepidostrobos variabilis* bei Hofman und Ryba. Es ist in beiden Fällen nicht sicher, ob es sich wirklich um *Lepidophyllum lanceolatum* handelt.

Als richtige Abbildungen von *L. lanceolatum* können also folgende betrachtet werden:

- 1831 *lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4.
- 1855 *lanceolatum* (mit *Lepidostrobos lepidophyllaceus*) Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 6—8.
- 1886 *lanceolatum* Zeiller, Valenciennes, t. 77, f. 7, 8.
- 1899 *lanceolatum* Zeiller, Heracleé, Textf. 11.
- 1900 *lanceolatum* Zeiller, Eléments, f. 129.
- 1904 *lanceolatum* Zalesky, Donetz, I, t. 7, f. 10 (? t. 6, f. 2).
- 1905 *lanceolatum* Vinassa de Regny et Gortani, t. 13, f. 9.
- 1907 *lanceolatum* Zalesky, Domherr, t. 13, f. 12.
- 1907 *lanceolatum* Zalesky, Donetz, II, t. 13, f. 7.
- 1911 *lanceolatum* Nathorst, Contrib., t. 16, f. 28—33, 36.
- 1913 *lanceolatum* Bureau, Atlas, t. 52, f. 2; t. 65, f. 5.
- 1923 *lanceolatum* Gothan, Leitfossilien, Karbon und Perm, p. 137, t. 41, f. 5.
- 1925 *lanceolatum* Jongmans et Gothan, t. 11, f. 6, 7.
- 1929 *lanceolatum* Purkyne, Krkonoše, t. 2, f. 5.
- 1929 *lanceolatum* De Voogd, Jaarverslag Geol. Bureau, t. 3, f. 18.
- 1922 *Lepidostrobos lanceolatus* Arber, t. 8, f. 14, 15, 16, 17.
- 1899 ? *Lepidostrobos variabilis* Hofmann et Ryba, t. 16, f. 16 (etwas zu kurz und zu breit, wie auch:)
- 1879—80 *Lepidostrobos oblongifolius* Lesquereux, Coalflora, t. 69, f. 29.
- 1873 *Pachypteris* Breton, Etude géolog. de Dourges, p. 61, t. gegenüber p. 60, f. 4.



## Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Upper Coal Meas.: Radstock; South Staffordshire; Transition Series: Kent; Wyre Forest; North Staffordshire; South Lancashire; Middle Coal Meas.: Kent; South Welsh; Pembroke-shire; Wyre Forest; North Staffordshire; Notts and Derby; York-shire; South Lancashire; Fife; Lower Coal Meas.: North Staffordshire; South Lancashire; Newcastle-Durham; Ayrshire; Lanarkshire. Cal-ciferous Sandstone (Kidston, 1882); Northumberland (Kidston 1903).

Frankreich: Département du Nord: Faisceau maigre, demi-gras, gras de Douai; Dép. du Pas de Calais: Faisceau maigre; Faisceau gras; Bassin de la Basse Loire: La Tardivière, Mouzeil; Mine de Saint Georges, Chatelais, puits du Bel Air (Ex. von Brongniart bei Bu-reau); Montrelais (Brongniart; Prodrome); Savoyen: Petit Coeur (Heer); Puits de Larche, Brive (Zeiller).

Deutschland: Rhein. Westf. Kohlenbecken; Aachener Becken; Niedercainsdorf (Geinitz).

Polen: Krakauer Becken: Westphälisches.

Böhmen: Plouznice (Stefanisches).

Grönland: (Nathorst).

Italien: Unt. Stefanisches: Rio dai Amplis.

Russland: Donetz-Becken.

Belgien: In allen Kohlenbecken.

Niederlande: Kohlenbecken von Süd-Limburg.

U. S. A.: Pottsville formation; McAlester Coalfield.

Héraclée: Coslou; Teflenfi; étage d'Aladja-Agzi.

Canada: Joggins, Pictou (Dawson, nicht abgebildet).

***Lepidophyllum lancifolium* Lesquereux.**

1879—80 *Lepidostrobus lancifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 436, t. 69, f. 30, 30a.

1870 *Lepidostrobus lancifolius* Lesquereux, Geol. Report of Illinois, IV, p. 442, t. 31, f. 7, 7b.

Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt Ähnlichkeit zu *Lepidophyllum species* von Roehl, Westfalen, Palaeontographica, XVIII, p. 141, t. 21, f. 13, 14.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

***Lepidophyllum Leberti* Heer.**

1876 *Leberti* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 38, t. 17, f. 6.

Bemerkungen: Unbestimmbare Fragmente von einem line-alen *Lepidophyllum*.

Vorkommen: Frankreich: Savoyen: Brayaz d'Arbignon.

***Lepidophyllum lineare* Brongniart.**

1828 *lineare* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.

1845 *lineare* Unger, Synopsis, p. 138.

1848 *lineare* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1850 *lineare* Unger, Genera et species, p. 269.

1855 *lineare* Brongniart, in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2) XII, p. 274 (determ. Brongniart).

1876 *lineare* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 39, t. 17, f. 8.

1891 *lineare* De Bosniaski, Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. verb., VII, p. 188.

1903 *lineare* Peola, Flora Piccolo S. Bernardo, Mem. descr. Carta geol. Italia, XII, p. 11.

1905 *lineare* Vinassa de Regny, in V. d. R. et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 502, t. 13, f. 7.

1822 *Poacites carinata* Brongniart, Classification, t. 3, f. 2.



Bemerkungen: Die Abbildung, auf welche Brongniart die Art gegründet hat, *Poacites carinata*, zeigt ein Fragment eines linealen Blattes, welches zu *Sigillaria* oder zu *Lepidodendron* gehören kann. Gleichfalls die bei Heer. Die Abbildung bei Vinassa de Regny und Gortani zeigt ein viel schmäleres Blatt. Ähnliche Formen wurden auch abgebildet bei Jongmans et Gothan, Geol. en Palaeont. Beschr. Karboon Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 68, t. 11, f. 4, 5, als *Sigillaria*-Blätter.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Alesse; Puy-St.-Pierre; Dauphiné; Alais.

Österreich: Stangalpe.

Italien: Stefanisches: Rio dai Amplis; M. Pizzul; S. Bernardo.

?Niederlande: Namurisches Epen.

### *Lepidophyllum linearifolium* Lesquereux.

1879—80 *linearifolium* Lesquereux, Coalflora, II, p. 452, t. 69, f. 39.

1900 *linearifolium* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 867.

1925 *linearifolium* (*Cantheliophorus*) Jongmans et Gothan, Geol. en Pal. Beschrijving van het Karboon van Epen, Meded. No. 1, Geolog. Bureau Nederlandsch Mijnged. p. 69, t. 11, f. 12, 13.

1929 *linearifolium* (*Cantheliophorus*) de Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 3, f. 4.

1919 *Cantheliophorus linearifolius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 97, t. 1, f. 8—10.

Bemerkungen: Lange, pfriemenförmige Spreiten mit kleinen Basalteilen, welche nach den Beobachtungen von Bassler zu *Cantheliophorus* gehören.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Boston Mine, Pittston, Luzerne County, Pennsylvania; Allegheny Formation, near Swallow Falls, Garrett County, Maryland; Pottsville formation, Southern Anthracite field; Wilkesbarre.

Niederlande: Namurisches: Epen-Gruppe bei Epen.

Belgien: Namurisches: Aachener Becken: Donnerkaul bei Lontzen.

### *Lepidophyllum longibracteatum* Morris.

1922 *Lepidostrobis longibracteatus* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 181, t. 8, f. 18, 19.

1840 *Lycopodites longibracteatus* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488, t. 38, f. 9—11.

1893 Williamson, Organization, XIX, t. 8, f. 53, 54.

Bemerkungen: Arber betrachtet dieses Exemplar als den Strobilus von *Lepidophloios acerosus* L. et H. (vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 88). Die Sporophylle zeigen grosse Ähnlichkeit mit *L. intermedium* und *L. lanceolatum* und werden, wenn sie isoliert gefunden werden, sicher zu einer dieser beiden, nah verwandten Arten gerechnet.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal measures: Coalbrookdale; Aber Sychan (Williamson, f. 53).

### *Lepidophyllum majus* Bgt.

1828 *majus* Brongniart, Prodrôme, p. 87, 174.

1835—37 *majus* Bronn, Lethaea, I, p. 36, t. 8, f. 4 (Kopie nach Bgt., 1822).

1836 *majus* Goeppert, Fossile Farnkr., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 432.

1845 *majus* Unger, Synopsis, p. 138.

- 1848 **majus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.  
 1850 **majus** Unger, Genera et species, p. 268.  
 1852—54 **majus** Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 128, t. 8, f. 4 (Kopie nach Brongniart, 1922).  
 1853 **majus** Goldenberg, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., V, p. 660.  
 1854 **majus** Geinitz, Hain.-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 55, t. 14, f. 12—14.  
 1855 **majus** Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 2, f. 5.  
 1866 **majus** (?) Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.  
 1868 **majus** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141.  
 1868 **majus** (?) Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.  
 1870 **majus** Schimper, Traité, II, p. 72, t. 61, f. 9 (soll heißen f. 8); t. 64, f. 9. (Kopie nach Goldenberg t. 3, f. 13, in Tafelerkl. *Lepidophloios lepidophyllifolius* genannt).  
 1871 **majus** Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 31, t. 1, f. 2, 3 (? f. 4, 5).  
 1873 **majus** Feistmantel, Nyran, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 600, t. 18, f. 17, 18.  
 1873 **majus** Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 278.  
 1874 **majus** Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 93.  
 1875 **majus** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 213, t. 13 (42), f. 1—6.  
 1877 **majus** Grand'Eury, Loire, p. 146, 415, 526, 527, 536, 545, 546.  
 1879—80 **majus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 449.  
 1887 **majus** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 395.  
 1888—90 **majus** Renault, Commeny, p. 516, t. 59, f. 8—9.  
 1890 **majus** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XIV, p. 53.  
 1890 **majus** Grand'Eury, Gard, p. 235.  
 1892 **majus** Zeiller, Brive, p. 31.  
 1893 **majus** Kidston, Yorkshire carbon. Flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XVIII, for 1892, p. 78.  
 1897 **majus** (in Tafelerkl. *vel intermedium*) Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, p. 383, t. 10, f. 3.  
 1899 **majus** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 7—9.  
 1900 **majus** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 843.  
 1901 **majus** Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist., Soc. of Glasgow, N. S., VI, p. 63, f. 9.  
 1901 **majus** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 349, 350, Textf. 5 (gleiche Abb. wie vorige Angabe).  
 1903 **majus** Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Jano, Atti Soc. tosc. di science natur., XIX, p. 23, 36 (gibt als Synonym an: *Glossopteris cf. indica* de Bosniaski).  
 1903 **majus** Ryba, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, LIII, p. 368.  
 1904 **majus** Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 42, 104, t. 7, f. 6, 9; Textf. 10.  
 1907 **majus** (cf.) (*L. Hagenbachense* ?) Sterzel, Baden, Mitteil. Grossh. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 757, t. 57, f. 1 bei B, 1 a.  
 1908 **majus** Schuster, Saarbrücker Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 208.  
 1910 **majus** Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, t. 15, f. 3.  
 1910 **majus** Lillie, Geological Magazine, N. S. (5), VII, p. 61.  
 1911 **majus** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 154.

- 1912 *majus* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 251.
- 1913 *majus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic. de Pl. 65, f. 4.
- 1923 *majus* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 136, f. 118 B.
- 1925 *majus* Noë, Pennsylvanian floras, Bull. 52 State Geol. Surv. Illinois, p. 38, t. 10, f. 2, 3.
- 1928 *majus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 5.
- 1929 cf. *majus* de Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 3, f. 1, 2.
- 1822 *Filicites (Glossopteris) dubius* Brongniart, Classification, t. 2, f. 4.
- 1855 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 1, t. 3, f. 13, 13A, 13B (*L. lepidophyllifolius*; im Texte, Heft III, *L. laricinus*).
- 1862 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft III, t. 15, f. 5 (*Lomatophloios intermedius*; Tafelerkl. *L. majus*); t. 15, f. 11 (Tafelerkl. *L. majus*); t. 16, f. 11, 12 (*Lepidophyllum*; Tafelerkl. *L. trinerve*); f. 13 (*Lepidophyllum*; Tafelerkl.: *L. glossopteroides*).
- 1836 *Lepidophyllum glossopteroides* Goeppert, Systema filic. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVIII, p. 431, t. 44, f. 3.
- 1862 *Lepidophyllum glossopteroides* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft III, Tafelerkl. zu t. 16, f. 13.
- 1843 *Lepidophyllum acuminatum* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
- 1835 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152.
- 1843 *Lepidophyllum trinerve* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
- 1843 *Lepidophyllum intermedium* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
- 1854 *Lepidophyllum binerve* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 56, t. 24, f. 3.
- 1868 *Lepidophyllum binerve* Feistmantel, Beobacht. über einige fossile Pflanzen, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, t. 2, f. 9.
- 1869 *Lepidophyllum binerve* Feistmantel, Archiv für naturhist. Durchforsch. von Böhmen, Geolog. Section, p. 79, 88.
- 1877 *Lepidophyllum binerve* Lebour, Illustrations of fossil Plants, p. 103, t. 52.
- 1891 *Glossopteris cf. indica* Bosniaski, Flora fossile del Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 188, f. 4.
- 1922 *Lepidostrobus major* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 182, t. 8, f. 20; t. 9, f. 21.
- 1927 *Lepidostrobohyllum majus* Hirmer, Handbuch, I, p. 193, f. 213 (Kopie nach Arber).

Bemerkungen: Dieses *Lepidophyllum* gehört zu den größeren, breiten Typen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass, was hier *L. majus* genannt wird, mit anderen grossen Blättern die gleiche Art bildet. Jedoch bei der Unzulänglichkeit der meisten Abbildungen, besonders der amerikanischen, ist es nicht möglich, ohne über gute Photographien zu verfügen, die Exemplare kritisch anzuordnen.

Die älteste Abbildung ist die von *Filicites (Glossopteris) dubius* bei Brongniart, 1822, und diese zeigt nur den oberen Teil des Blattes. Die Abbildungen bei Geinitz sind richtig.

Goldenberg hat diesen Typus mit *Lepidophloios laricinus* vereinigt als Fruchtblätter, und bildet Sporophylle von diesem Typus unter verschiedenen Namen ab, welche später, Heft 3, vereinigt werden.

Schimper hat eine dieser Abbildungen, t. 3, f. 13, kopiert als *L. majus*.

Es ist möglich, dass Feistmantel's Abbildungen, t. 1, f. 2, 3 (non f. 4, 5, diese sind wertlos), zu *L. majus* gehören, obgleich die Exemplare viel kleiner sind als gewöhnlich der Fall ist.

Die Abbildungen bei Feistmantel aus Nyran sind richtig; die aus d. Jahre 1875, sind zum Teil die gleichen wie aus d. Jahre 1871; f. 1—4 können zu *L. majus* gestellt werden, sind aber alle relativ klein.

*L. majus* Renault, Commeny, wird wohl mit *L. intermedium* verglichen. Die Abbildungen bilden einigermaßen den Übergang zwischen *L. intermedium* und *L. majus*. Arber, 1922, rechnet beide Abbildungen zu seinem *Lepidostrobos intermedium*.

Die Abbildung bei Kerner vom Steinacher Joch hat mit *L. majus* nichts zu tun, und gehört zum Typus des *L. intermedium* oder *lanceolatum*.

Von den Abbildungen bei Hofmann und Ryba kann f. 7 zu *L. majus* gehören, ist dann aber wieder eine der kleinen Formen. Fig. 8 und 9 gehören sicher nicht zu *L. majus*, und sind beide sehr eigenartige Formen, welche nähere Untersuchung verdienen.

Die Zeichnung bei Kidston, 1901, ist richtig *L. majus*.

Von den Abbildungen bei Zalesky kann f. 6 zu *L. intermedium* gehören, zu dem sie auch von Arber gerechnet wird; f. 9 sieht mehr nach einem kleinen Exemplar von *L. majus* aus. Textf. 10 sieht nach *L. intermedium* aus.

Die Abbildung bei Sterzel, 1907, kann nicht zu *L. majus* gestellt werden, sondern gehört zu *L. lanceolatum* oder *L. intermedium*.

Die Abbildung bei Arber, 1910, ist wohl richtig *L. majus*.

Bureau's Abbildung sieht wie die kleineren Exemplare bei Feistmantel aus. Da er selber angibt, dass das Sporophyll nahezu parallelrandig ist, glaube ich kaum, dass es sich um *L. majus* handelt. Vielleicht noch am ehesten *L. intermedium*.

Was Noë, 1925, aus Pennsylvanien abbildet, gehört sicher nicht zu *L. majus* und muss besonders mit den Lesquereux'schen Abbildungen z. B. mit *L. ovatifolius* verglichen werden.

Die Abbildung bei Susta sieht nach *L. lanceolatum*, vielleicht nach *L. intermedium* aus. Jedenfalls kein *L. majus*.

Die Abbildungen bei de Voogd sind Fragmente, welche wahrscheinlich zu *L. majus* gehören.

Von den als Synonym genannten Abbildungen gehören die von Bgt. und Goldenberg alle zu *L. majus*, auch *L. glossopteroides* bei Goeppert. *L. trinerve* L. et H. kann auch mit *L. majus* vereinigt werden.

*L. binerve* Ettingshausen ist nur ein Fragment, *L. binerve* Feistmantel, 1868, kann zu *L. majus* gerechnet werden.

Ob *L. binerve* Lebour, 1871, zu *L. majus* gehört, ist fraglich.

*Glossopteris cf. indica* Bosniaski hat grosse Ähnlichkeit mit *L. majus*, mit dem er auch von Barsanti, 1903, verglichen wird.

Die von Arber als *Lepidostrobos major* abgebildeten Exemplare sind wohl richtig bestimmt.

Die Zahl der guten Abbildungen von *L. majus* ist relativ klein, und umfasst:

1822 *Filicites (Glossopteris) dubius* Brongniart, t. 2, f. 4 (sowie die Kopien bei Bronn).

1854 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Hain. Ebersd., t. 14, f. 12—14.

1855 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 5.

1855—62 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, t. 3, f. 13; t. 15, f. 5; t. 15, f. 11; t. 16, f. 11, 12, 13.

1836 *Lepidophyllum glossopteroides* Goeppert, Systema, t. 44, f. 3.

1870 *Lepidophyllum majus* Schimper, t. 61, f. 8; t. 64, f. 9.

1871 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Kralup, t. 1, f. 2, 3 (kleine Form).

- 1873 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Nyřan, t. 18, f. 17, 18.  
 1875 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Böhmen, t. 42, f. 1—4 (kleine Form).  
 1899 *Lepidophyllum majus* Hofmann et Ryba, t. 16, f. 7 (kleine Form).  
 1902 *Lepidophyllum majus* Kidston, Carbon. Lycop., f. 9.  
 1904 *Lepidophyllum majus* Zalessky, Donetz, I, t. 7, f. 9 (kleine Form).  
 1910 *Lepidophyllum majus* Arber, Yorkshire, t. 15, f. 3.  
 1913 ? *Lepidophyllum majus* Bureau, t. 65, f. 4 (wenn richtig, kleine Form).  
 1923 *Lepidophyllum majus* Gothan, Leitfoss., f. 118 B.  
 1929 *Lepidophyllum* cf. *majus* de Voogd, t. 3, f. 1, 2.  
 1885 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152.  
 1868 *Lepidophyllum binerve* Feistmantel, Radnic, t. 2, f. 9.  
 1891 *Glossopteris* cf. *indica* Bosniaski, Monte Pisano, f. 4.  
 1922 *Lepidostrobus major* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, t. 8, f. 20; t. 9, f. 21.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet; Geislauren (Bgt.); St. Ingbert; Oberhohndorf, Flöha, Guckelsberg, Zwickau; Rhein. Westf. Kohlenbecken; Aachener Becken (de Voogd).

Belgien: Hainaut.

Niederlande: Limburger Kohlenbecken.

Frankreich: In verschiedenen Kohlenbecken nach Grand'Eury; Brive (Zeiller); La Tardivière (Bureau).

Böhmen: Kralup, Rakonitz, Lubna; Nyřan; Steinoujezd, Tre-moschna; Blattnitz, Briz; Schatzlar; Schwadowitz; Prilep, Lisek, Mi-reschau; Merklin, Radnitz, Swina, Bras.

Gross Britannien: Upper Coal measures: Radstock-Bristol; Fo-rest of Dean; Middle Coal Meas.: Notts and Derby, Yorkshire, South Lancashire; Lower Coal Meas.: South Lancashire (Arber).

Russland: Donetz-Becken.

Weiter auch aus Canada und aus U. S. A. angegeben (Lesque-reux; White) jedoch nicht abgebildet.

### *Lepidophyllum Mansfieldi* Lesquereux.

- 1879—80 *Mansfieldi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 449, t. 69, f. 34.  
 1899 *Mansfieldi* D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 531.  
 1911 *Mansfieldi* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Bel-gique, IV, p. 155.

Bemerkungen: Ein *Lepidophyllum* aus der Verwandt-schaft des *L. majus*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton Coal; McAlester Coal, Indian Territory.

Belgien: Hainaut, Charbonn. de Mariemont.

### *Lepidophyllum minus* Goode.

- 1913 *minus* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 266, t. 28, f. 1, 5.  
 1914 *minus* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 60, 61, 64, 66, 68, 69, 78.  
 1914 *brevifolium* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, 204 B, p. 386.  
 1922 *Lepidostrobus minor* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 183, t. 9, f. 22—25.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein kleines *Lepidophyl-lum*, welches einige Ähnlichkeit mit kleinen Exemplaren von *L. anthemis* oder *triangulare* zeigt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal meas.: Kent; Pennant Grit, Pembrokeshire; Wyre Forest.

***Lepidophyllum minus* Schenk.**

1883 *minus* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 13.

Bemerkungen: Ein Fragment eines kleinen *Lepidophyllums*, nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: China: Kai-Ping in Tshili.

***Lepidophyllum minutum* Lesquereux.**

1884 *minutum* Lesquereux, Coalflora, III, p. 787, t. 107, f. 9.

Bemerkungen: Ein Fragment, von dem man nicht sagen kann, ob es sich um ein *Lepidophyllum* handelt oder nicht.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Archibald, Pennsylv.

***Lepidophyllum minutum* Schmalhausen.**

1883 *minutum* Schmalhausen, Östl. Abh. Ural, Mém. Acad. Imp. des Sciences St. Pétersbourg, (7) XXXI, 13, p. 16, t. 4, f. 6.

1887 *minutum* Lahusen, Pl. foss. de Kamensky (Oural), Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, VI, p. 482.

Bemerkungen: Es handelt sich wahrscheinlich wohl um ein sehr kleines *Lepidophyllum* mit einer nahezu gleichzeitig dreieckigen Spreite.

Vorkommen: Karbon: Russland: Ural: zwischen Kamenski Sawod und Brod.

***Lepidophyllum mirabile* Nathorst.**

1914 *mirabile* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 63, t. 13, f. 19—22 (nat. Gr.), 23—30 (vergr.); Textf. 16.

1920 *mirabile* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 19.

1925 (*Cantheliophorus*) *mirabile* Jongmans et Gothan, Geol. en Palaeont. Beschrijv. Karboon van Epen, Mededeel. No. 1, Geol. Bureau Nederl. Mijng gebied, Heerlen, p. 69, t. 11, f. 14.

1919 *Cantheliophorus mirabilis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 22—24.

Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen, Camp Miller. Niederlande: Namurisches: Epen.

***Lepidophyllum missouriense* White.**

1899 *missouriense* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 216, t. 58, f. 2; t. 60, f. 1—3; t. 61, f. 1 a—b; t. 62, f. a, b, c, d, e; t. 63, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Dieses *Lepidophyllum* zeigt grosse Ähnlichkeit mit *L. majus*, mit dem White es, neben *L. Mansfieldi*, *L. auriculatum* und *L. acuminatum* vergleicht. White betrachtet es als Sporophyll von *Lepidophloios van Ingeni*. In beiden Fällen handelt es sich um sehr grosse Formen, welche wohl zusammenpassen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Missouri: Gilkerson's Ford; Pitcher's coal mine; Owen's coal mine.

***Lepidophyllum Morrisianum* Lesquereux.**

1879—80 *Morrisianum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 448, t. 69, f. 40, 41.

1911 *Morrisianum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 155.

1929 *Morrisianum* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. h.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine eigenartige Form mit der grössten Breite nahe an der Basis und mit sehr lang ausgezogener Spitze. Mittelader sehr schwach.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Coal of Morris, Illinois (sehr selten).

Belgien: Hainaut: Charbonnage de Trazegnies.

**Lepidophyllum Moyseyi** Arber.

1922 **Lepidostrobos Moyseyi** Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 183, t. 9, f. 26, 27.

1929 **Lepidophyllum Moyseyi** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. b.  
Bemerkungen: Hat, wie auch von Arber bemerkt wird, Ähnlichkeit mit *L. ovatifolium* Lesquereux.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal Measures, Notts and Derby.

**Lepidophyllum novaculatum** Bassler.

1919 **Cantheliophorus novaculatus** Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 99, f. 29, 30.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: Maryland area; Southern anthracite field of eastern Pennsylvania (*Lepidophyllum cultriforme* White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, 1900, p. 825).

**Lepidophyllum oblongifolium** Lesquereux.

1900 **oblongifolium** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825, 826, 837.

1884 **Lepidostrobos oblongifolius** Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 83, t. 16, f. 8.

1879—80 **Lepidostrobos oblongifolius** Lesquereux, Coalflora, II, p. 437, t. 69, f. 29.

1870 **Lepidostrobos oblongifolius** Lesquereux, Rept. Geol. Survey Illinois, IV, p. 441, t. 30, f. 3, 3 b.

Bemerkungen: Diese Form wird von Arber und anderen Autoren mit *L. lanceolatum* vereinigt, mit welchem sie auch grosse Ähnlichkeit besitzt. Jedoch sind die Blätter wohl etwas breit im Verhältnis zu der Länge, und weichen dadurch von denen von *L. lanceolatum* ab.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Illinois; Pottsville formation.

**Lepidophyllum obtusum** Heer.

1868 **obtusum** Heer, Flora fossilis arctica, I, p. 132, t. 20, f. 10.

Bemerkungen: Die Abbildung ist ohne Original nicht bestimmbar. Sie hat einige Ähnlichkeit mit Lesquereux, Coalflora, t. 69, f. 31, *L. spatulatum*.

Vorkommen: Karbon: Melville Insel.

**Lepidophyllum obtusum** Lesquereux.

1854 **obtusum** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.

1858 **obtusum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 875, t. 17, f. 3.

1879—80 **obtusum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 451.

Bemerkung: *Lepidophyllum* mit breiter Basis, Spitze plötzlich stumpf auslaufend.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Johnstown, Pennsylv.

**Lepidophyllum ovatifolium** Lesquereux.

1879 **ovatifolium** Lesquereux, Coalflora, Atlas, Explan. of Pl. 69, f. 32.

1870 **Lepidostrobos ovatifolius** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 441, t. 30, f. 2, 2b.

1874 **Lepidostrobos ovatifolius** Schimper, Traité, III, p. 544.



1880 *Lepidostrobos ovatifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 438.

Bemerkungen: Stumpf zugespitztes, mittelgrosses *Lepidophyllum*; vom allgemeinen Typus des *L. anthemis*, jedoch etwas grösser.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek; Yatesville, Pa.

### *Lepidophyllum Pichleri* Kerner.

1897 *Pichleri* Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XLVII, p. 383, t. 10, f. 1, 2.

Bemerkung: Wird von Arber, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 185, zu *Lepidostrobos triangularis* Zeiller gestellt.

Vorkommen: Karbon: Österreich: Steinacherjoch.

### *Lepidophyllum plicatum* Lesquereux.

1854 *plicatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. History, IV, 4, p. 480.

1858 *plicatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876, t. 17, f. 4.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig wertlos, und ist eine von den schmalen Formen, welche in der Mitte geknickt ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Gate Vein, Pottsville.

### *Lepidophyllum princeps* Grand'Eury.

1877 *princeps* Grand'Eury, Loire, p. 547.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Alpen.

### *Lepidophyllum princeps* Lesquereux.

1866 *princeps* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, Expl. of Pl. 45, f. 1—4.

Vgl.: *Lepidostrobos princeps* Lesq.

### *Lepidophyllum problematicum* Gothan et Jongmans.

1915 *problematicum* Gothan et Jongmans, Bemerkungen, in: Jongmans, Palaeobot. stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 159, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich nur um Basalteile eines Sporophylls handelt (Sporangium?).

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Bohrung S. M. VIII, 504 m.

### *Lepidophyllum pugiatum* Bassler.

1919 *Cantheliophorus pugiatum* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 27.

Bemerkungen: Das Original wurde von Lesquereux, Coalflora, t. 107, f. 13, 14, unzureichend als *L. cultriforme* abgebildet, vgl. Bassler, p. 74, 75.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville formation: Campbell's Ledge near Pittston, Luzerne County, Pennsylvania.

### *Lepidophyllum quinnimontanum* White.

1899 *quinnimontanum* White, Pottsville, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 902.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville, Lower Lykens Division.



***Lepidophyllum radians* Schimper.**

- 1870 *Lepidostrobus radians* Schimper, Traité, II, p. 63.  
 1922 *Lepidostrobus radians* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 184, t. 9, f. 28—31.  
 1929 *radians* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. a.  
 1838 *Lepidostrobus species* Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 6.  
*Conophoroides anthemis* König, Icones Foss. Sectil., t. 13, f. 200.  
 1899 *Lepidophyllum Jenneyi* White, Missouri, Monogr. XXXVII, U. S. Geol. Survey, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.  
 1901 *Lepidostrobus anthemis* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. VI, p. 62, f. 8.  
 1911 *Lepidostrobus anthemis* Kidston, Hainaut, Mémoires Mus. Roy. Hist. Nat. de Belgique, IV, p. 158.  
 Bemerkungen: Arber hat den Namen *anthemis* König nicht weitergeführt, weil die Abbildung unter diesem Namen nie offiziell veröffentlicht wurde. Es sieht danach aus, als ob die Abbildung bei Brongniart, für welche Schimper den Namen *L. radians* gründete, wohl zu der gleichen Form gehört. Auch *L. Jenneyi* zeigt den gleichen Typus.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Transition Coal Measures: North Staffordshire, South Lancashire; Middle Coal Measures: Pembrokeshire, Yorkshire, South Lancashire.  
 Belgien: Hainaut, an mehreren Stellen.  
 Niederlande: Süd-Limburg.  
 U. S. A.: Owen's Coal Bank; Pitcher's coal bank (Missouri).

***Lepidophyllum rigidum* Nathorst.**

- 1914 *rigidum* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 62.  
 1876 *Lepidodendron species* Heer, Spitzbergen, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 5; Flora fossilis arctica, IV, p. 13, t. 3, f. 22, 22 b.  
 1894 *Lepidostrobus No. 3* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1; Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 20.  
 Bemerkungen: Wahrscheinlich ein *Cantheliophorus*, vgl. *Lepidoph. (Canth.) linearifolium* Lesquereux.  
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert-Tal.

***Lepidophyllum riparium* Nathorst.**

- 1914 *riparium* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 62, t. 13, f. 17, 18.  
 1919 *Cantheliophorus riparius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 4.  
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Örretelven.

***Lepidophyllum robustum* Bassler.**

- 1919 *Cantheliophorus robustum* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 100, f. 25, 26.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny Formation, near Westernport.

***Lepidophyllum Roemeri* Heer.**

- 1871 *Roemeri* Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl., IX, 5, p. 41, t. 9, f. 7a, 8.  
 Bemerkungen: Nach Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Arkt. Zone, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 61: Unbestimmbar. Heer vergleicht mit: *Folium?* Roemer, N. W. Harz, Palaeontogr., III, p. 46, t. 7, f. 11, welche Abbildung

468 *Lepidophyllum Roemeri* — *Lepidophyllum subhastatum*. Pars 16  
gleichfalls unbestimmbar ist.  
Vorkommen: Karbon: Bäreninsel (Oberdevon nach Nat-  
horst).

### ***Lepidophyllum rostellatum* Lesquereux.**

1870 *rostellatum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 448,  
t. 31, f. 8.  
1879—80 *rostellatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 451, t. 69, f. 35.  
Bemerkungen: Es handelt sich um ein unbestimmbares  
Fragment eines grossen *Lepidophyllums*.  
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

### ***Lepidophyllum setaceum* Heer.**

1876 *setaceum* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 38, t. 17, f. 9.  
1891 *setaceum* De Bosniaski, Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc.  
Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 188.  
Bemerkungen: Sehr lange, schmale Blätter von *Sigillaria*  
oder *Lepidodendron* (vgl. *L. longifolium* Bgt.).  
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Croix du  
Boët.  
Italien: S. Lorenzo.

### ***Lepidophyllum sicatum* Bassler.**

1919 *Cantheliophorus sicatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2,  
p. 100, f. 28.  
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny Formation: Ma-  
ryland.

### ***Lepidophyllum spathulatum* Lesquereux.**

1879 *spathulatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. of Pl. 69, f. 31.  
Bemerkungen: Nach dem Texte, p. 447, zu *L. affine*  
Lesquereux, vgl. bei dieser Art.

### ***Lepidophyllum Stantonii* Lesquereux.**

1884 *Stantonii* Lesquereux, Coalflora, III, p. 841.  
Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *L. hastatum*.  
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Stanton mine, near Wilkes  
Barre, Pennsylv.

### ***Lepidophyllum striatum* Lesquereux.**

1870 *striatum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 443, t. 31,  
f. 9.  
1879—80 *striatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 452, t. 69, f. 36.  
Bemerkungen: Ein grosses *Lepidophyllum*, vom Typus des  
*L. majus*, welches gestreift sein soll.  
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

### ***Lepidophyllum subhastatum* Sterzel.**

1881 *subhastatum* Sterzel, Palaeontol. Character Ob. Steink.f. usw.  
im erzgeb. Becken, VII. Ber. d. naturw. Ges. zu Chemnitz, p. 240.  
Bemerkungen: Sterzel vergleicht mit *L. brevifolium* und  
*L. hastatum* Lesquereux, seine Art soll etwas grösser sein.  
Vorkommen: Karbon: Sachsen.

***Lepidophyllum submajus* Grand'Eury.**

1877 *submajus* Grand'Eury, Loire, p. 416, 522, 523, 552.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Saint Georges-Chateau; Commeny; Saint Nazaire-du-Var.

***Lepidophyllum subulatum* Bassler.**

1919 *Cantheliophorus subulatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 11, 12.

1903 *Lepidostrobos cultriformis* D. White, Bulletin 211, U. S. Geol. Survey, p. 105 (vgl. Bassler, p. 76, Fussnote).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee Shales (Allegheny formation; Kittanninggroup); Penitentiary Shaft, Lansing, Kansas; Darlington Coal (Upper Kittanning), Cannelton, Pennsylvanien.

***Lepidophyllum thuroides* (Goeppert) Potonié.**

1903 *thuroides* Potonié, in Tornau, Flötzberg bei Zabrze, Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanst., XXIII, 3, p. 400.

*Calycocarpus Waldenburgense* (Pot.) Gürich.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zabrze in Oberschlesien.

***Lepidophyllum triangulare* Zeiller.**

1886—88 *triangulare* Zeiller, Valenciennes, p. 508, t. 77, f. 4—6.

1890 *triangulare* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 83.

1890 cf. *triangulare* Grand'Eury, Gard, p. 235.

1892 *triangulare* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 603.

1896 *triangulare* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 5th Report, Trans. Yorkshire Natural. Union, Part XIX for 1893, p. 140.

1898 cf. *triangulare* Gregoriew, Flore pal. bassin du Donetz, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XVII, p. 397.

1910 *triangulare* Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, p. 149, t. 16, f. 3.

1911 *triangulare* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. de Belgique, IV, p. 158.

1914 *triangulare* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 182, t. 65, f. 7.

1929 *triangulare* Crookall, Coal measure Plants, p. 31, t. 9, f. j; t. 22, f. d.

1922 *Lepidostrobos triangularis* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 185, t. 9, f. 32, 33.

1897 *Lepidophyllum Pichleri* Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, XLVIII, 2, p. 383, t. 10, f. 1, 2.

Bemerkungen: Ob *L. Pichleri* zu der Zeiller'schen Art gehört, ist m. E. fraglich.

Die Abbildung bei Bureau gehört auch nicht hierhin, und ist am ersten mit *Sigillariostrobos ciliatus* vergleichbar.

Auch Arber's Abbildungen kommen mir fraglich vor. Die Seitenränder der Spreite sind besonders bei Abb. 33, bei Abb. 32 kann man sie kaum sehen, ausgebogen statt etwas eingesunken, wie es bei den Zeiller'schen der Fall ist.

Der Abbildungen nach kann man also nur Zeiller's Abbildungen zu dieser Art rechnen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Dép. du Nord, Faisceau gras de Douai; Dép. du Pas-de-Calais, Faisceau gras; Grand'Eury erwähnt: Cendras, Fontanes, Saint Jean, Lalle. Der Bureau'sche Fundort, la Tardivière, muss als fraglich betrachtet werden.

Gross Britannien: Potteries; South Wales; Yorkshire (nach Kidston) (nach Arber: Shipley Clay Pit, Derby).  
Niederlande: Süd-Limburg.  
Belgien: Hainaut (Kidston): Sart-lez-Moullins, à Souvret; Leval-Courte; Fontaine l'Evêque.  
Russland: Donetz (nur Fundortsangabe).

### *Lepidophyllum trigeminum* Heer.

- 1876 **trigeminum** Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 38, t. 17, f. 1 a, 5.  
1905 **trigeminum** Vinassa de Regny et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Geol. Soc. Italia, XXIV, p. 503, t. 13, f. 8.  
1913 **trigeminum** Gortani, La serie devoniana, Boll. Comit. geol. d'Italia, XLIII, p. 269, t. 3, f. 21.  
Bemerkungen: Lange, lineale Blätter, welche zu *Sigillaria* oder zu *Lepidodendron* gehören können. Die italienischen Abbildungen zeigen den gleichen Typus.  
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Colombe; Petit Coeur.  
Italien: Stefanisches: Rio dai Amplis; M. Pizzul.

### *Lepidophyllum trilineatum* Heer.

- 1876 **trilineatum** Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 39, t. 17, f. 7, 7 b.  
1900 **trilineatum** Fritsch, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 10, p. 64, 70.  
1903 **trilineatum** Peola, Flora Piccolo S. Bernardo, Mem. descr. Carta geol. Italia, XII, p. 11.  
1905 **trilineatum** Vinassa de Regny et Gortani, Fossili carbonif. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Soc. Geol. Italiana, XXIV, p. 502, t. 13, f. 6.  
Bemerkungen: Auch in diesem Falle handelt es sich um lange, lineale Blätter.  
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Servoz bei Chamonix.  
Italien: Rio dai Amplis; M. Pizzul (Stefanisches).

### *Lepidophyllum trinerve* Brongniart.

- 1828 **trinerve** Brongniart, Prodrôme, p. 87, 174.  
1835 **trinerve** L. et H., Fossil Flora, II, t. 152.  
1845 **trinerve** Unger, Synopsis, p. 138.  
1848 **trinerve** Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.  
1850 **trinerve** Unger, Genera et species, p. 268.  
1866 **trinerve** ? Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.  
1868 **trinerve** ? Dawson, Acadian Geology, 2. Auflage, p. 489.  
Bemerkungen: Die einzige unter diesem Namen veröffentlichte Abbildung ist die bei Lindley und Hutton. Diese gehört nach allgemeiner Auffassung zu *L. majus* (vgl. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 374).  
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Blachwoodia, Monmouthshire.  
Frankreich: Montrelais (Bgt.).  
?Canada: Joggins (Dawson).

### *Lepidophyllum truncatum* Lesquereux.

- 1879—80 **truncatum** Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 13, t. 69, f. 9, 10; Text, II, p. 458; Text, III (1884), p. 911.

1884 *Lepidostrobos (Macrocystis) truncatus* Lesquereux, Coalflora, III, p. 784, t. 108, f. 1.

1899 *Lepidophyllum truncatum* D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 532.

Bemerkungen:

Es handelt sich wohl um sehr grosse Sporangien.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Grady coal, Krebs, Indian Territory.

### *Lepidophyllum tumidum* Lesquereux.

1879—80 *tumidum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 448.

1884 *tumidum* Lesquereux, Coalflora, III, p. 788, t. 107, f. 12.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre; Anthracite of Mount Hope, Rhode Island.

### *Lepidophyllum Veltheimianum* Geinitz.

1854 *Veltheimianum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 52, t. 4, f. 7, 8.

1855 *Veltheimianum* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 2, f. 9.

1870 *Veltheimianum* Schimper, Trakté, II, 1, p. 72.

1873 *Veltheimianum* Feistmantel, Rotwaltersdorf, p. 533 t. 17, f. 34, 35.

1914 *Veltheimianum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 181, t. 74, f. 3.

Bemerkungen: Geinitz bildet unter diesem Namen ein *Lepidophyllum* ab, vom Typus des *L. lanceolatum*, aber mehr und länger zugespitzt. Die Abbildungen bei Feistmantel kann man unmöglich von *L. lanceolatum* unterscheiden. Die bei Bureau zeigt ein kurzes, breites *Lepidophyllum* mit ziemlich langer Spitze.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Rotwaltersdorf; Berthelsdorf bei Hainichen in Sachsen.

Frankreich: Westfälisches: La Tardivière.

### *Lepidophyllum waldenburgense* Potonié.

1899 *waldenburgense* Potonié, Lehrbuch, p. 372, 373, f. 350.

1914 *waldenburgense* Nathorst, Nachtr. z. Palaeoz. Flora Spitzbergens, Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 64, Fig. 16 (nach dem Original Potonié's).

1920 *waldenburgense* Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 206, f. 176.

1923 *waldenburgense* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 137, f. 119.

1924 *waldenburgense* Gothan et Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 10, t. 6, f. 1; t. 3, f. 3.

1928 *waldenburgense* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 7.

1929 *waldenburgense* Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, t. 32, f. 3.

1919 *Cantheliophorus waldenburgensis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 19—21.

Bemerkungen: Mit Ausnahme von Susta's und Gothan und Schlosser's Abbildungen sind alle Abbildungen nach dem gleichen, Potonié'schen Exemplar angefertigt. Die beste Abbildung ist die bei Gothan und Franke. In der Susta'schen Abbildung handelt es sich wahrscheinlich um eine Spreite von einem „*Cantheliophorus*“, ob aber von *L. waldenburgense*, kann nicht bestimmt werden. Die Abbildun-

gen bei Gothan und Schlosser zeigen grosse Aehnlichkeit mit Potonié's *L. waldenburgense*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Segen-Gottes-Tiefbau bei Altwasser, Niederschlesien; Kossberg in Sachsen.

Böhmen: Karwiner Schichten: Frantiska b. Karwin (wahrscheinlich zu einer anderen *Cantheliophorus*-Art).

### **Lepidophyllum Zeilleri** Peola.

1908 **Zeilleri** Peola, Append. paleont. sulla flora carbon. del Piccolo San Bernardo, Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia, XII, p. 216, t. 14, f. 5.

Bemerkungen: Zeigt Aehnlichkeit mit den kurzgedrungenen Brakteen, welche wohl mit *Bothrodendron* zusammen gefunden werden.

Vorkommen: Karbon: Italien: Piccolo San Bernardo.

### **Lepidophyllum species** Dawson.

1861 **Lepidophyllum species** Dawson, Precarbon. flora of N. Brunswick etc.; Canadian Naturalist, VI, p. 172, f. 8d.

Vorkommen: Devon (Ober): Canada: St. John, New Brunswick.

### **Lepidophyllum species** Dawson.

1866 **Lepidophyllum species** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.

Bemerkungen: Nur eine sehr kurze Beschreibung, welche keine Bestimmung erlaubt.

Vorkommen: Karbon: Canada: Pictou.

### **Lepidophyllum species** von Roehl.

1868 **Lepidophyllum species** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141, t. 21, f. 13, 14.

Bemerkungen: Diese Abbildungen zeigen Aehnlichkeit zu *Lepidostrobus lanceifolius* Lesq. (t. 69, f. 30) und zu *L. hastatum*, besonders bei Arber, 1922, t. 8, f. 10.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rhein. Westf. Becken: Zeche Hermania bei Dortmund.

### **Lepidophyllum species** Helmhacker.

1874 **Lepidophyllum species** Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenm. Jahrbuch, XXII, 1, p. 43, f. 15.

Bemerkungen: Die Abbildung ist nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ostrau: Eduardflöz.

### **Lepidophyllum species** Rothpletz.

1880 **Lepidophyllum species** Rothpletz, Tödi, Abh. Schweiz. Palaeont. Ges., VI, p. 10, t. 1, f. 13, 13a.

Bemerkungen: Unbestimmbare Abbildungen.

Vorkommen: Karbon: Schweiz: Tödi.

### **Lepidophyllum species** Weiss.

1882 **Lepidophyllum species** Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, f. 34.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *L. lanceolatum*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland.

**Lepidophyllum species Schenk.**

- 1883 **Lepidophyllum species** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 239, t. 35, f. 5.

Bemerkungen: Fragmente vom Typus *L. lanceolatum* oder *intermedium*.

Vorkommen: Karbon: China: Hanau: Lui-pa-hou.

- 1883 **Lepidophyllum species** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 213, t. 44, f. 9.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein Fragment eines linealen Blattes.

Vorkommen: Karbon: China: Ponn-hsi-hu in Liau-Tung.

**Lepidophyllum species Solms.**

- 1887 **Lepidophyllum species** Solms-Laubach, Einleitung, p. 240, f. 25 D.

Bemerkungen: Fragment von *Lepidophyllum majus*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Grube Gerhard bei Saarbrücken.

**Lepidophyllum species Arber.**

- 1909 **Lepidophyllum species** Arber, Fossil Plants, t. p. 7.

Bemerkungen: Lineal-lanzettliche Blätter, welche zu *Sigillaria* oder *Lepidodendron* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Somerset Coalfield.

**Lepidophyllum species Bassler.**

- 1919 **Cantheliophorus species** Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 76, 107, f. 17, 18.

- 1911 **Lepidophyllum cf. lanceolatum** Nathorst, Contrib. carbon. Flora North eastern Greenland, Danmarks Eksped. Greenland, III, t. 16, f. 34, 35.

Vorkommen: Karbon: Lower Carboniferous: Greenland.

**Lepidophyllum species Noë.**

- 1923 **Lepidophyllum species** Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kent. Geolog. Survey, (6), X, p. 137, f. 12.

Bemerkungen: Die Abbildung ist nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Princeton, Kentucky.

**Lepidophyllum species Trapl.**

- 1926 **Lepidophyllum species** Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 6.

Bemerkungen: Identisch mit *L. lanceolatum*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen.

**Lepidophyllum species Susta.**

- 1928 **Lepidophyllum species** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinske, t. 3, f. 9.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine kleine, sehr zugespitzte Form.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Namurisches (Chokier-Stufe): Anselm bei Petrkoviceh.



**Lepidophyllum species Purkyne.**

1929 *Lepidophyllum species* Purkyne, Le carbon. et le permien au pied sud des Krkonoše (Riesengebirge), Rozpr. III. Tridy Ceske Akademie, XXXVIII, 19, p. 32, t. 2, f. 6.

Bemerkungen: Die Abbildung hat einige Aehnlichkeit mit *Lepidostrobus Moysei* Arber, 1922, t. 9, f. 26, 27.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Plouznice, Riesengebirge.

**Lepidostrobohyllum Hirmer.**

1927 *Lepidostrobohyllum* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Hirmer führt diesen Namen ein für einzelne Sporophylle mit oder ohne anhaftenden Sporangien und möchte *Lepidophyllum* nur für die sterilen isolierten Blätter verwenden. Aber diese beiden Gruppen werden kaum immer getrennt werden können, besonders wenn keine Sporangien den Sporophyllen anhaften. Man kann dann viel besser für diejenigen Arten, von welchen man weiss, dass es sich um Sporophylle handelt, den Namen *Lepidostrobus* verwenden. In seiner Fig. 213, p. 193, gibt Hirmer eine Kopie nach einer Arber'schen Abbildung (jedoch  $\frac{1}{2}$  der nat. Grösse), welche er *Lepidostrobohyllum majus* Bgt. nennt. Dagegen erwähnt er p. 230 *Lepidostrobus major*. Auch Hirmer führt also die von ihm vorgeschlagene Benennung nicht durch.

**Lepidostrobus Brongniart.**

1828 *Lepidostrobus* Brongniart, Prodrôme, p. 87.

1838 *Lepidostrobus* Brongniart, Histoire, II, p. 48.

1845 *Lepidostrobus* Unger, Synopsis, p. 139.

1850 *Lepidostrobus* Unger, Genera et species, p. 269.

1868 *Lepidostrobus* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141.

1870 *Lepidostrobus* Schimper, Traité, II, p. 59.

1874 *Lepidostrobus* Schimper, Traité, III, p. 544.

1875 *Lepidostrobus* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 44 (216).

1879—80 *Lepidostrobus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 434; p. 440 (Subgenus *Macrocystis*).

1882 *Lepidostrobus* Renault, Cours, II, p. 31.

1886 *Lepidostrobus* Kidston, Catalogue, p. 196.

1886—88 *Lepidostrobus* Zeiller, Valenciennes, p. 496.

1890 *Lepidostrobus* Schenk-Schimper, Handbuch, Palaeophyt., p. 191, 197.

1900 *Lepidostrobus* Zeiller, Eléments, p. 184.

1910 *Lepidostrobus* Seward, Fossil Plants, p. 181.

1911 *Lepidostrobus* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 156.

1914 *Lepidostrobus* Bureau, Flore de la Basse Loire, p. 161.

1914 *Lepidostrobus* A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, 6, p. 206—208, 230—231.

1914 *Lepidostrobus* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 59.

1914 *Lepidostrobus* Zeiller, Etude sur le Lepidostr. Brownii, Mém. Ac. des Sc., Paris, LII, p. 1—67.

1920 *Lepidostrobus* Scott, Studies, 3. Auflage, I, p. 155—169.

1922 *Lepidostrobus* Arber, Critical Studies, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 173 (Verteilung in: *Eulepidostrobus*, *Ortholepidostrobus*, *Sublepidostrobus*).

1927 *Lepidostrobus* Hirmer, Handbuch, I, p. 229.



**Lepidostrobus acuminatus Lesquereux.**

- 1929 *acuminatus* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. 1.  
 1854 *Lepidophyllum acuminatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.  
 1858 *Lepidophyllum acuminatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, 2, p. 875, t. 17, f. 2.  
 1870 *Lepidophyllum acuminatum* Schimper, Traité, II, p. 73.  
 1877 *Lepidophyllum* cf. *acuminatum* Grand'Eury, Loire, p. 419.  
 1879—80 *Lepidophyllum acuminatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 450, t. 69, f. 37.  
 1884 *Lepidophyllum acuminatum* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and natural History, II, p. 89, t. 18, f. 6.  
 1906 *Lepidophyllum acuminatum* Zeiller, Blanz y et Creusot, p. 154, t. 41, f. 1.  
 1895 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152 (?) (bei Schimper zitiert).  
 Bemerkung und Vorkommen:  
 Vgl. *Lepidophyllum acuminatum* Lesq.

**Lepidostrobus affinis Lesquereux.**

Vgl. *Lepidophyllum affine* Lesq.

**Lepidostrobus Aldrichi Lesquereux.**

- 1879—80 *Aldrichi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 441.  
 Bemerkungen: Offenbar mangelhaft erhalten und deshalb nicht abgebildet.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate coal of Alabama, Montevallo mines; Mazon Creek, Ill.

**Lepidostrobus ambiguus Binney.**

- 1871 *ambiguus* Binney, Observations on the structure of fossil plants, II, p. 55, t. 11, f. 1, a, b.  
 1874 *ambiguus* Schimper, Traité, III, p. 546.  
 Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt grosse Übereinstimmung mit *L. Wuenschianus* Binney. Bei diesem ist jedoch Heterosporie nachgewiesen.  
 Vorkommen: Karbon: Scotland: Trappean Ash beds, Laggan Bay, Isle of Arran.

**Lepidostrobus anthemis König.**

- 1886 *anthemis* Kidston, Catalogue, p. 197.  
 1890 *anthemis* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, Trans. Yorkshire Naturalists Union, Part XIV, p. 51.  
 1893 *anthemis* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 2—4 Rept., Trans. Yorkshire Naturalists Union, Part XVIII, f. 1892, p. 92.  
 1896 *anthemis* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 5. Rept., Trans. Yorkshire Naturalists Union, Part XIX, f. 1893, p. 140.  
 1901 *anthemis* Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 62, f. 8.  
 1911 *anthemis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 158.  
 1825 *Conophoroides anthemis* König, Icones foss. sect., t. 16, f. 200.  
 1909 *Lepidophyllum anthemis* Jongmans, in van Waterschoot van der Gracht, The Deeper Geology of the Netherlands, Mem. Go-

- vern. Institute Geol. explorations of the Netherlands, No. 2, p. 216.  
 1838 **Lepidostrobos species** Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 6.  
 1870 **Lepidostrobos radians** Schimper, Traité, II, p. 63.  
 1922 **Lepidostrobos radians** Arber, Linnean Society's Journal, XLVI, p. 184, t. 9, f. 23—31.  
 1899 **Lepidophyllum Jenneyi** White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

Bemerkungen:

Vgl. **Lepidophyllum anthemis** König.

Kidston, 1890, hat auch *Lepidophyllum triangulare* Zeiller, Valenciennes, p. 508, t. 77, f. 4—6 (1886—88) mit ? zu dieser Art gerechnet. Später hat er jedoch diese Auffassung wieder verlassen. In charakteristischen Exemplaren sind die beiden Arten sehr gut von einander verschieden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Transition Series: North Staffordshire, South Lancashire; Middle Coal Measures: Pembrokehire, Yorkshire, South Lancashire.

Niederlande: Süd-Limburg: Hendrik und Wilhelmina-Gruppen.

Belgien: Hainaut: an mehreren Stellen.

U. S. A.: Missouri.

### **Lepidostrobos Arberi** Jongmans.

- 1914 **gracilis** A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, 6, p. 217—220, t. 22, f. 9; t. 23, f. 10—12; t. 25, f. 31—39; t. 26, f. 40—42.

Bemerkungen: Wie Bassler, Botan. Gazette, LXVIII, 4, p. 103, richtig bemerkt, war der Artnamen *gracilis* bei *Lepidostrobos* schon zweimal früher verwendet. Der Name des Arberschen *Lepidostrobos* muss also geändert werden. In Anbetracht der wichtigen Beiträge, welche von Mrs. und Mr. Arber für die Kenntnis von *Lepidostrobos* geliefert worden sind, möchte ich als neuen Namen *L. Arberi* vorschlagen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal measures, Hough Hill, Stalybridge.

Deutschland: Finefrau-Nebenbank-Horizont: Zeche Rheinpreussen.

### **Lepidostrobos attenuatus** Goeppert.

- 1864—65 **attenuatus** Goeppert, Fossile Flora der perm. Formation, Palaeontogr., XII, p. 141, t. 19, f. 8—13; t. 52, f. 4, 7.  
 1868 **attenuatus** Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westfalen, (3), V, p. 92.  
 1870 **attenuatus** Schimper, Traité, II, p. 64.  
 1871 **attenuatus** Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. u. Rothl., p. 175.  
 1879 ?**attenuatus** Weiss, Flora Rothl. von Wünschendorf, Abh. z. Geol. Specialk. von Preussen, III, 1, p. 30.

Bemerkungen: In einigen der Goeppert'schen Figuren, f. 8, 9, handelt es sich wohl um einen *Lepidostrobos*. Nach Weiss sind die übrigen Reste zweifelhaft, und er betrachtet 11 und 12 als vielleicht zu *Walchia* gehörig. Schimper rechnet die beiden Abbildungen auf t. 52 zu *L. Brongniarti*. Auch *L. gemmaeformis* wird mit Bildungen am Ende von *Walchia*-Zweigen verglichen, wie Weiss diese, t. 17, f. 1, seiner Flora abbildet.

Vorkommen: Perm (?Karbon): Böhmen: Braunau.

Deutschland: Saargebiet: Cuseler Schichten, Primburg bei Lebach; Vielleicht auch Rotlieg.: Wünschendorf.

**Lepidostrobus Bailyanus Schimper.**

1870 **Bailyanus** Schimper, Traité, II, p. 71, t. 61, f. 9, 9a, 9b.

Bemerkungen: Diese meist isoliert vorkommenden Sporophylle wurden von Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, 1871, p. 43, als Fruktifikation wahrscheinlich von *Cyclostigma Kiltorkense* Haughton betrachtet. Ausführliche Abbildungen von dieser Fruktifikation bringt Johnson, On Bothrodendron (*Cyclostigma*) kiltorkense, The Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society, XIII (N. S.), No. 34, 1913, t. 41. Diese sind sicher mit *L. Bailyanus* Schimper identisch.

Vorkommen: Devon: Irland: Kilkenny.

**Lepidostrobus Bertrandi Zalesky.**

1908 **Bertrandi** Zalesky, Donetz, II, Mém. Com. géol., N. S. 46, p. 1—33, 2 Textf., 9 Pl. (ausgenommen t. 4, f. 3; t. 5, f. 2; t. 7, f. 1).

1927 **Bertrandi** Hirmer, Handbuch, I, p. 230.

Bemerkungen: Mit Struktur erhaltene Reste; heterospor.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz.

**Lepidostrobus Binneyanus A. Arber.**

1914 **Binneyanus** A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, 6, p. 212—217, t. 21, f. 4; t. 22, f. 5—8; t. 24, f. 18—25; t. 25, f. 26—30.

1927 **Binneyanus** Hirmer, Handbuch, I, p. 230.

1928 **Binneyanus** Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna Nederlandse Karboon, I, p. 15, f. 73—75.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal Measures: Gross Britannien.

Niederlande: Domaniale Myn, Limburg, Finefrau Nebenbank Niveau.

**Lepidostrobus brevifolius Lesquereux.**

1922 **brevifolius** Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 177, t. 8, f. 4, 5, 6, 7, 8.

1925 **brevifolius** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 171.

1929 **brevifolius** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. e.

1854 **Lepidophyllum brevifolium** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.

1858 **Lepidophyllum brevifolium** Lesquereux, in Rogers, Geology of Pennsylv., II, 2, p. 876, t. 17, f. 6.

1879—80 **Lepidophyllum brevifolium** Lesquereux, Coalflora, p. 447, t. 69, f. 33.

1889 **Lepidophyllum brevifolium** Lesley, Dictionn. of Fossils of Penns., I, p. 325, Textfigure.

1899 **Lepidophyllum brevifolium** D. White, McAlester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 529, t. 68, f. 15—18.

1912 **Lepidophyllum** Arber (non Arber 1914), Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 252.

1888 **Lepidophyllum species** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, 2, p. 395, t. 27, f. 7A, 7B.

Bemerkungen:

Vgl. **Lepidophyllum brevifolium**. Arber's Abbildungen zeigen, dass es sich um Sporophylle eines Strobilus handelt. Ob um *Lepidostrobus* oder *Sigillariostrobus* kann nicht bestimmt werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Lower Coal bed, at Wilkesbarre and Johnstown, Pennsylv.; McAlester Coal, Indian Territory; Cherryvale and Mine No. 11, near Krebs, Indian Territory.

Gross Britannien: Upper Coal meas.: Somerset-Bristol, Staffordian: Parkfield Pit; Radstock-Series of Radstock, Timsbury; Forest of Dean (Yorkley Coal).

### **Lepidostrobus brevisquamatus Grand'Eury.**

1890 *brevisquamatus* Grand'Eury, Gard, p. 235.

Bemerkungen: Niemals abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gagnières, Molières, Saint Jean, Fontanes.

### **Lepidostrobus Brongniarti Goeppert.**

1848 *Brongniarti* Goeppert, in Berger, De fruct. et semin. in format. lithanthr., p. 22, t. 3, f. 39, 40.

1850 *Brongniarti* Unger, Genera et species, p. 270.

1852 *Brongniarti* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 177, t. 39, f. 2, 3.

1870 *Brongniarti* Schimper, Traité, II, p. 64.

1864—65 *Lepidostrobus attenuatus* Goeppert, Foss. Fl. der perm. Form., Palaeontogr., XII, pars, p. 141, t. 52, f. 4, 7 (nach Schimper zu *L. Brongniarti*).

Bemerkungen: Die ursprüngliche Abbildung dieser Art wurde von Berger gegeben unter *Cardiocarpon* Brongniart. Berger ist der Meinung, dass eine grössere Zahl von *Carpolithes*-Arten bei Sternberg und Corda auch Schuppen oder Samen von *Lepidostrobus* sein können. So allgemein, wie Berger es auffasst, gilt dies sicher nicht.

Goeppert vergleicht mit *Lepidostrobus* Brongniart, Histoire, II, t. 25, f. 4b. Goeppert's Abbildungen, 1852, sind die gleichen wie bei Berger.

Grand'Eury, Loire, 1877, p. 146, erwähnt die Art aus dem französischen Karbon.

Die Abbildungen von *L. attenuatus* Goeppert (pars) werden von Schimper mit *L. Brongniarti* vereinigt. Geinitz, Sachsen, 1855, p. 34, rechnet diesen Strobilus zu *Sagenaria dichotoma*. Hierfür besteht kein Grund, ausserdem ist *S. dichotoma* bei Geinitz sehr heterogener Natur.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zalenze, Oberschlesien. Böhmen: Braunau (?Perm). Frankreich: Montbressieux.

### **Lepidostrobus Brownii Unger.**

1767 Catalogue systématique et raisonné des curiosités de la nature et de l'Art, qui composent le cabinet de M. Davila, III, p. 256, 290, t. 7, f. M m.

1848 Brown, Some account of an undescribed fossil fruit, Annals and Magazine of natural History, (2) I, 5, p. 376—377.

1851 *Triplosporites* Brown, Trans. Linn. Soc., London, XX, p. 471, t. 33, 34.

1850 *Triplosporites* Brownii Unger, Genera et species, p. 270.

1868 *Triplosporites* Brownii Brongniart, Notice sur un front de Lycopodiacees fossiles, C. R. Ac. des Sci., Paris, LXVII, p. 422, Note 3.

1870 *Lepidostrobus Brownii* Schimper, Traité, II, p. 67, t. 62, f. 15, 19, 20 (f. 13, 14, 16—18, 21—29 = *L. Schimperii* Zeiller); f. 30—33 (= *L. Rouvillei* Renault et Saporta = *L. Brownii* Unger):

- 1881 *Lepidostrobos* cf. *Brownii* Saporta et Marion, Evolution, Cryptogames, p. 193, f. 79 (= *L. Rouvillei* = *L. Brownii*).
- 1882 *Lepidostrobos Brownii* Renault, Cours, II, t. 6, f. 7 (non f. 8 = *L. Schimperii*) (die Abbildung ist eine mangelhafte Kopie nach Brown, t. 33, f. B, vide Zeiller, 1911, p. 9).
- 1887 *Lepidostrobos Brownii* Solms-Laubach, Einleitung, p. 240, 244, f. 25 A, B (Kopien nach Schimper, f. 15, 20 = *L. Brownii*).
- 1893 *Lepidostrobos Brownii* Bower, Annals of Botany, VII, p. 329—354, t. 16; t. 17, f. 1—3, 4A, B, 5—11.
- 1894 *Lepidostrobos Brownii* Bower, Morphol. of Spore producing Members, Equisetineae and Lycopodineae, Phil. Trans. Roy. Soc., London, 185 B, p. 526—529, t. 48, f. 98—100.
- 1904 *Lepidostrobos Brownii* Ford, Annals of Botany, XVIII, p. 601, 603.
- 1908 *Lepidostrobos Brownii* Bower, Origin of a Landflora, p. 95, 322, 335, f. 168, 169, 175.
- 1909 *Lepidostrobos Brownii* Zeiller, C. R. Acad. des Sciences, Paris, CXLVIII, p. 890—896, 2 Fig.
- 1910 *Lepidostrobos Brownii* Seward, Fossil Plants, II, p. 190.
- 1911 *Lepidostrobos Brownii* Zeiller, Mém. Acad. des Scienc., Paris, LII, p. 1—67, t. 1, f. 1—9; t. 2—11; t. 12, f. 1, 2, 6—19; t. 13; Textfig.
- 1920 *Lepidostrobos Brownii* Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 156, 158, 159.
- 1927 *Lepidostrobos Brownii* Hirmer, Handbuch, I, p. 192, f. 207—209, 214 (Kopien nach Zeiller).
- 1870 *Lepidostrobos Dabadianus* Schimper, Traité, II, p. 69, t. 62, f. 1—12.
- 1872 *Lepidostrobos Dabadianus* Balfour, Introduction to the study of pal. Botany, p. 50, fig. 42 (43).
- 1881 *Lepidostrobos Dabadianus* Saporta et Marion, Evolution, Cryptogames, p. 190, f. 77, 78.
- 1882 *Lepidostrobos Dabadianus* Renault, Cours, II, p. 33, t. 6, f. 9—12.
- 1887 *Lepidostrobos Dabadianus* Solms-Laubach, Einleitung, p. 244.
- 1882 *Lepidostrobos Rouvillei* Saporta, in Renault, Cours, II, p. 35, t. 7, f. 1, 2, 3.
- 1881 *Lepidostrobos* cf. *Brownii* Saporta et Marion, Evolution, Cryptogames, p. 193, f. 79 (= *L. Rouvillei*).
- 1870 *Lepidostrobos* cf. *Brownii* Schimper, Traité, II, t. 62, f. 30, 31—33 (= *L. Rouvillei*).
- 1907 *Lepidostrobos Laurenti* Zeiller, Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 1123—1125, f. A—B.

Bemerkungen: Diese Art wurde am ausführlichsten von Zeiller bearbeitet. Nach dessen Angaben müssen *L. Dabadianus* Schimper, *L. Rouvillei* Saporta und *L. Laurenti* Zeiller mit *L. Brownii* Unger vereinigt werden. Dagegen gehört der grösste Teil der von Schimper unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen zu einer besonderen Art: *L. Schimperii* und müssen einige Exemplare, welche einige Ähnlichkeit mit *L. Brownii* haben, aber doch von diesem verschieden sind, *L. Delagei* Zeiller benannt werden.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Cabrières (wahrscheinlich auch das Exemplar von Brown); Phospates noirs de l'Estanque, près Rimont (Ariège); Vallée de Larbont, près Bagnères-de-Luchon; Cailloutière de Caillavet, à Pauillac (Gers); Vallée du Stolp; Haute Garonne.

### *Lepidostrobos Butleri* Lesquereux.

1884 *Butleri* Lesquereux, Coalflora, III, p. 840.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Butler Mine, near Pittston, Pennsylv.; Brown Colliery near Pittston.

### Lepidostrobus Collombianus Schimper.

1870 *Collombianus* Schimper, Traité, II, p. 64.

Bemerkungen: Schimper betrachtet diesen Strobilus als zu *L. Veltheimi* gehörig. Er vergleicht mit Abbildungen bei Baily, Mem. of the Geol. Surv. of Ireland, Explan. of Sheet 192 etc., p. 20, Abb., wo dieser einen beblätterten Zweig abbildet, der am Ende einen Strobilus trägt. Der Zweig stimmt vollkommen überein mit solchen, welche Schimper auf seiner t. 59, f. 6, als zu *L. Veltheimi* gehörig abbildet und der Strobilus mit denen, welche hier *L. Collombianus* Sch. genannt werden.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Thann, Vosges.

### Lepidostrobus communis Noë.

1925 *communis* L. et H. bei Noë, Pennsylv. Floras, Bull. 52, State Geol. Survey, Illinois, p. 14, t. 7, f. 3.

Bemerkungen: Ein *Lepidostrobus communis* L. et H. ist mir nicht bekannt. Wahrscheinlich meint Noë *L. comosus*. Aber die Abbildung bei Noë zeigt wohl keinen Strobilus. M. E. handelt es sich um einen mangelhaft erhaltenen Zweig von *Lepidodendron ophiurus*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

### Lepidostrobus comosus L. et H.

1835 *comosus* L. et H., Fossil Flora, III, t. 162.

1845 *comosus* Unger, Synopsis, p. 139.

1848 *comosus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1850 *comosus* Unger, Genera et species, p. 269.

1886 *comosus* Kidston, Catalogue, p. 196.

1890—91 *comosus* Kidston, Notes on Palaeoz. species in L. et H. Fossil Flora, Proceed. Royal Physical Society, Edinburgh, X, p. 375.

1838 *Lepidostrobus species* Brongniart, Histoire II, t. 25, f. 5 (Kopie nach L. et H.).

Bemerkungen: Ein *Lepidostrobus* aus der Verwandtschaft des *L. variabilis*. Schimper zitiert die Abbildung als *L. comatus* L. et H. bei *L. Geinitzii* Sch. (= Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 1, 3, 4 s. n. *L. variabilis*; auch zitiert er hier Brongniart t. 35, soll heissen 25, f. 1 und mit ? f. 5, was sehr merkwürdig ist, da gerade f. 5 die Kopie nach L. et H. ist). Auch Lebour, Catalogue, 1878, p. 86, erwähnt *L. comosus* unter *L. Geinitzii*.

Geinitz, Sachsen, 1855, p. 35, und Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, 1875, p. 208, rechnen diesen Strobilus zu *Sagenaria rimosa*. Für diese Zugehörigkeit kann kein richtiger Grund angegeben werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calcif. Sandstone Series: Midlothian: Burdiehouse near Edinburgh.

### Lepidostrobus complicatus Achepohl.

1883 *complicatus* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 116, t. 35, f. 11, 11a.

Bemerkungen: Kann wohl zu *L. variabilis* gestellt werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flötz No. 1 Nord der Zeche Neu-Essen.

**Lepidostrobus connivens** Lesquereux.

1870 *connivens* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 442, t. 31, f. 6.

1879—80 *connivens* Lesquereux, Coalflora, II, p. 441.

1870 *truncatus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 442, t. 31, f. 5.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

**Lepidostrobus costatus** Achepohl.

1881 *costatus* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 67, t. 20, f. 1.

Bemerkungen: Achepohl sagt von diesem Exemplar: Frucht der *Walchia piniformis*? M. E. ist jedenfalls die Abbildung vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flöz Fünffuss-Bank, Zeche Sälzer und Neuack.

**Lepidostrobus Coulteri** Jongmans.

1911 *Lepidostrobus species* Coulter et Land, Botanical Gazette, LI, p. 449—453, t. 28, 29, 3 Textf.

Bemerkungen: In dieser Arbeit wird ein grosser Strobilus beschrieben, der mit *L. Geinitzii* verglichen werden kann, und den anatomischen Bau zeigt. Damit dieser Strobilus, der unter den Struktur-zeigenden sicher eine besondere Stellung einnimmt, besser zur Geltung kommt, schlage ich vor, ihn *Lepidostrobus Coulteri* zu nennen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Warren County, Iowa.

**Lepidostrobus Dabadianus** Schimper.

1870 *Dabadianus* Schimper, Traité, II, p. 69, t. 62, f. 1—12.

1872 *Dabadianus* Balfour, Introduction to the Study of Palaeont. Botany, p. 50, f. 42, (43).

1881 *Dabadianus* Saporta et Marion, Evolution, Cryptog., p. 190, f. 77, 78.

1882 *Dabadianus* Renault, Cours, II, p. 33, t. 6, f. 9—12.

1887 *Dabadianus* Solms-Laubach, Einleitung, p. 244.

1868 Brongniart, Notice sur un fruit de Lycopodiacees fossiles, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, LXVII, p. 421—426.

Bemerkungen: Nach Zeiller zu *L. Brownii* Unger, vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Vallée du Stolz, Haute Garonne.

**Lepidostrobus Delagei** Zeiller.

1911 *Delagei* Zeiller, Mém. Acad. des Sciences, Paris, LII, p. 60, t. 1, f. 10; t. 14, f. 1—14.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Cabrières.

**Lepidostrobus (?) dubius** Binney.

1871 *dubius* Binney, Observations on Structure fossil Plants Carbonif. Strata, II, p. 52, t. 9, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Vielleicht aus der Verwandtschaft von *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Blackband Ironstone, near Airdrie.



**Lepidostrobus emarginatus Brongniart.**

1828 *emarginatus* Brongniart, Prodrôme, p. 87, 174.

1845 *emarginatus* Unger, Synopsis, p. 139.

1848 *emarginatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1850 *emarginatus* Unger, Genera et species, p. 270.

Bemerkungen: Diese Art wurde niemals abgebildet oder beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire.

**Lepidostrobus fastigiatus Goeppert.**

1864—65 *fastigiatus* Goeppert, Foss. Fl. der perm. Form. Palaeontogr., XII, p. 143, t. 20, f. 10.

1870 *fastigiatus* Schimper, Traité, II, p. 65.

Bemerkungen: Der Strobilus ist nur als Fragment erhalten.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg.

**Lepidostrobus Faudelii Schimper.**

1870 *Faudelii* Schimper, Traité, II, p. 63, t. 59, f. 7 (soll heissen f. 8).

1897 cf. *Faudelii* von Fritsch, Zeitschr. f. Naturwiss., LXX, p. 101, t. 3, f. 4.

Bemerkungen: Schimper's Abbildung zeigt einen Querschnitt durch einen Strobilus. Schimper hat den Strobilus gefunden zusammen mit *Knorrien*, deshalb betrachtet er ihn als die wahrscheinliche Fruktifikation von *Knorria imbricata*, womit also nichts weiteres besagt wird, als dass es sich um einen *Lepidostrobus* handelt.

Die Abbildung bei von Fritsch ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Thann.

Deutschland: Dachschiefer, Glückauf-Bruch bei Loquitz, Thüringen.

**Lepidostrobus fimbriatus Kidston.**

1882 *fimbriatus* Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 543, t. 31, f. 2, 3, 4.

1886 *fimbriatus* Kidston, Catalogue, p. 197.

1903 *fimbriatus* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 756, 824.

Bemerkungen: Diese unzweifelhaften Sporophylle von eigenartiger Form werden nur isoliert angetroffen. Sie werden also vorläufig besser als *Lepidophyllum* erwähnt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calceiferous Sandstone Series: Dumfriesshire, Glencartholm, Eskdale; Liddesdale; Cumberland; Northumberland, Lewis Burn.

**Lepidostrobus Fischeri Renault.**

1888—90 *Fischeri* Renault, Commentry, p. 526, t. 61, f. 3.

1892 *Fischeri* Zeiller, Brive, p. 80.

Bemerkungen: Nach Zeiller sind vielleicht *L. Fischeri*, *L. Geinitzi* und *L. Gaudryi* identisch.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest; Brive; Puits de Larche.

**Lepidostrobus Fischeri Scott et Jeffrey.**

1914 *Fischeri* Scott et Jeffrey, Philos. Trans. Roy. Soc., London, B 205, p. 354—363, t. 29, f. 15—21; t. 39, f. 20—23.



Bemerkungen: Anatomie. Aus Prioritätsgründen hat Scott den Namen umgeändert in *L. kentuckiensis* (Scott, Proc. Roy. Soc., B 88, p. 435, 436; 1915).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Lower Carboniferous, Base of the Waverley: One Mile West of Junction City in Royle County, Kentucky.

### *Lepidostrobus foliaceus* Lesquereux.

1879—80 *Lepidostrobus* (*Macrocystis*) *foliaceus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 445, t. 69, f. 8.

1870 *Lepidophyllum foliaceum* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, IV, 2, p. 444, t. 31, f. 10.

1879 *Lepidophyllum foliaceum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. of plates, t. 69, f. 8.

Bemerkungen: Es handelt sich nur um grosse Sporangien.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Murphysborough, Illinois; Morris Shale, Illinois; Mazon Creek, Illinois; Cannelton.

### *Lepidostrobus foliaceus* Maslen.

1899 *foliaceus* Maslen, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, V, p. 373, f. 36—39.

1906 *foliaceus* R. Scott, New Phytologist, V, p. 116, fig.

1907 *foliaceus* Scott, Progressus Rei Bot., I, p. 169.

1908 *foliaceus* Scott, Studies, 2. Auflage, I, p. 187, f. 76.

1910 *foliaceus* Seward, I, p. 188, f. 191, f. G. (Kopie nach Scott).

1914 *foliaceus* A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, p. 210.

1920 *foliaceus* Scott, Studies, 3. Auflage, II, p. 187, f. 79, 80.

1925 *foliaceus* Campos, New specimen of *L. foliaceus*, Botan. Gazette, LXXIX, p. 441—449, t. 30—32.

1927 *foliaceus* Hirmer, Handbuch, I, p. 230.

1928 cf. *foliaceus* Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna van het Nederlandse Karboon, I, p. 14, f. 71.

1893 *Lepidostrobus species* Williamson, On the Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, p. 27, f. 57.

1893 *Lepidostrobus species* Williamson, Index, Mem. and Proc. Lit. and Phil. Soc. Manchester, (4) VII, p. 123.

Bemerkungen: Dieser Strobilus ist nur in Struktur zeigenden Exemplaren bekannt. Wie schon Bassler, Botan. Gazette, LXVIII, 1919, p. 103, bemerkt hat, muss der Name dieser Art aus Prioritätsgründen (*L. foliaceus* Lesquereux) geändert werden. Als neuen Namen möchte ich vorschlagen: *Lepidostrobus Masleni*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

Niederlande: Domaniale Myn, Limburg, Finefrau-Nebenbank-Niveau.

### *Lepidostrobus fuisseensis* Vaffier.

1901 *fuisseensis* Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S. I, 7, p. 136, t. 10, f. 2, 2a, 2b, 2c (im Texte steht t. 5).

Bemerkungen: Die Abbildungen (? oder das Material) sind sehr undeutlich. Vaffier betrachtet Zugehörigkeit zu *Lepidod. acuminatum* als möglich.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Maçon-nais: Fuissé.

**Lepidostrobus fuliginosus Leclercq.**

1925 *fuliginosus* Leclercq, Coal Balls Buxharmont, Mém. in 4<sup>o</sup> Soc. Géol. de Belgique, Tableau, Explic. des planches, t. 22, f. 12; t. 23, f. 13, 14; t. 24, f. 15, 16.

Bemerkungen: Leclercq beschreibt diesen Strobilus, p. 40, als wahrscheinlich zu *Lepidophloios fuliginosus* gehörig, da die Struktur übereinstimmt. Sie vergleicht auch mit *Lepidostrobus Harcourtii* Binney, der nach Angabe von Leclercq von Binney in Williamson, Organization, X, beschrieben sein soll. Dieser *Lepidostrobus* ist mir nicht bekannt, und wahrscheinlich ist einer der von Binney bei *Lepidodendron Harcourtii* beschriebenen Exemplare gemeint (vgl. *Lepidostr. Oldhamius*).

Vorkommen: Karbon: Belgien: Buxharmont, Wérister.

**Lepidostrobus Gaudryi Renault.**

1888—90 *Gaudryi* Renault, Commentry, p. 528, t. 61, f. 4.

1906 *Gaudryi* Zeiller, Blanzey et Creusot, p. 151.

1927 *Gaudryi* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Ein grosser *Lepidostrobus*, der nach Zeiller wahrscheinlich mit *L. Geinitzi* (Schimper) Renault, Commentry, p. 527, t. 61, f. 5, 6, identisch ist.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest; Mines de Blanzey; Découvert du Magny.

**Lepidostrobus Geinitzi Schimper.**

1870 *Geinitzi* Schimper, Traité, II, p. 62, t. 61, f. 6, 7.

1871 *Geinitzi* Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., p. 175.

1878 *Geinitzi* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 86 (Enumeration of Hutton's specimens including *L. comosus* L. et H.).

1886 *Geinitzi* Kidston, Catalogue, p. 196.

1886—88 *Geinitzi* Zeiller, Valenciennes, p. 501, t. 76, f. 2.

1888 *Geinitzi* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 411.

1888—90 *Geinitzi* Renault, Commentry, p. 527, t. 61, f. 5, 6.

1890 *Geinitzi* Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 52.

1891 *Geinitzi* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 342.

1893 *Geinitzi* Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, 2—4 Rept., Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XVIII, for 1892, p. 112.

1896 *Geinitzi* Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, 5 Rept., Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIX, for 1893, p. 140.

1899 *Geinitzi* Zeiller, Héracle, Mém. Soc. Géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 75.

1903 *Geinitzi* Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Jano, Atti Soc. tosc. di scienze natur., XIX, p. 30, 36.

1905 *Geinitzi* Vinassa de Regny, in V. de Regny et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 503, t. 13, f. 2 b.

1908 *Geinitzi* Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshette, XX, p. 209.

1911 *Geinitzi* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 157.

1914 *Geinitzi* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 136.

1927 *Geinitzi* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

- 1855 **Lepidostrobus variabilis** Geinitz (non L. et H.), Sachsen, p. 50, t. 2, f. 1, 3, 4.  
 1868 **Lepidostrobus variabilis** von Roehl (non L. et H.) (pars), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 142, t. 7, f. 2 (non t. 2, f. 4; t. 22, f. 2; t. 29, f. 17).  
 1875 **Lepidostrobus variabilis** Feistmantel (non L. et H.) (pars), Böhmen, II, Palaeontogr., XXII, p. 44 (216), t. 14 (43); t. 15 (44), f. 1, 2 (non t. 15, f. 3, 4; t. 16, f. 1, 2).  
 1838 **Lepidostrobus species** Brongniart, Histoire, II, t. 25, f. 1, 5 (?) (f. 5 ist eine Kopie nach *L. comosus* L. et H.).  
 1835 **Lepidostrobus comosus** (nicht *comatus*, wie Schimper schreibt) L. et H., Fossil Flora, III, t. 162.

Bemerkungen: Es handelt sich um sehr grosse *Lepidostrobus*-Exemplare; besonders charakteristisch sind die Abbildungen bei Renault, Zeiller (jedoch nur ein Fragment), von Roehl, Geinitz, Feistmantel. Ob es sich um eine eigene Art handelt, steht nicht fest. Von manchem Autor wird *L. Geinitzi* als Synonym zu *L. variabilis* gestellt. Schimper stellt auch *L. comosus* L. et H. und zwei Abbildungen bei Brongniart zu dieser Art, was wohl kaum zutrifft. Ob die Abbildungen bei Schimper zu der Art, welche von Schimper für Abbildungen bei Geinitz aufgestellt wurde, wirklich zu dieser Art gehören, ist sehr fraglich, und kann jedenfalls an der Hand der Abbildungen nicht bewiesen werden.

Die genannten Abbildungen von *L. variabilis* bei Geinitz, von Roehl und Feistmantel gehören alle dem gleichen grossen Typus an. Die übrigen Abbildungen bei von Roehl und Feistmantel sind alle unbestimmbar, mit Ausnahme von Feistmantel, t. 16 (45), f. 2, welche zu *Stigmaria ficoides* gehört (ähnliche Abbildung bei Kidston, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, t. 52, f. 3).

Die Abbildung bei Vinassa de Regny ist nur ein Fragment, welches an sich das Vorkommen der Art kaum beweist.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Staffordshire; Yorkshire; Kilmarnock; Ravenhead; Lanarkshire, Airdrie (Middle and Lower Coal measures).

Deutschland: Sachsen; Schlesien; Westfalen; Saargebiet.

Belgien: Hainaut.

Niederlande: Süd Limburg.

Frankreich: Dép. du Nord: Faisceau gras de Douai; Commentry, Tranchée de l'Ouest.

Italien: Jano; Rio dei Amplis (Stefanisches).

Héracée: Coslou.

### **Lepidostrobus gemmaeformis** Goeppert.

- 1864—65 **gemmaeformis** Goeppert, Fossile Flora der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 142, t. 19, f. 14, 15, 16; t. 52, f. 3.

Bemerkungen: Keine Strobili, sondern Knospen vielleicht von *Lepidodendron* oder *Asterophyllites*. Jedenfalls ziemlich wertlos (vgl. Schimper, Traité, II, p. 65).

Vorkommen: Karbon (Perm): Böhmen: Braunau.

### **Lepidostrobus giganteus** Goeppert.

- 1864—65 **giganteus** Goeppert, Fossile Flora der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 142, t. 20, f. 1—8.

1848 **giganteus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1870 **giganteus** Schimper, Traité, II, p. 65.

Bemerkungen: Querschnitte verschiedener Grösse durch *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Perm (Karbon): Böhmen: Braunau.

**Lepidostrobus globosus Dawson.**

- 1862 **globosus** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.  
 1871 **globosus** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 35.  
 1863 **globosus** Dawson, Amer. Journal of Science, (2) XXXV, p. 313.  
 1905 **globosus** Smith et White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper No. 35, p. 73, t. 6, f. 5, 5a.  
 1884 **globosus** Lesquereux, Coalflora, III, p. 850, 893.  
 1862 **Carpolithes species** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 329.  
 1863 **Carpolithes spicatus** Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 17, f. 15.  
 1871 **Carpolithes spicatus** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 62.  
 1880 **Carpolithes spicatus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 598.  
 Bemerkungen: Es wird kaum möglich sein zu entscheiden, um was es sich in diesen Resten handelt.  
 Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

**Lepidostrobus Goldenbergii Schimper.**

- 1870 **Goldenbergii** Schimper, Traité, II, p. 61, t. 61, f. 3, 4, 5.  
 1871 **Goldenbergii** O. Feistmantel, Fruchtstadien, Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. der Wiss., Prag, 19. April 1871, p. 16.  
 1873 **Goldenbergii** O. Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 278.  
 1874 **Goldenbergii** O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 218.  
 1879—80 **Goldenbergii** Lesquereux, Coalflora, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, Palaeontology, p. 82.  
 1886 **Goldenbergii** Kidston, Catalogue, p. 197.  
 1887 **Goldenbergii** Kusta, Beiträge Rakonitz, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., p. 497.  
 1893 (cf. **Sporophyll von**) **Goldenbergii** Potonié, Rotlieg. Thüringen, Abh. K. Preuss. Geol. Land., Berlin, N. F. 9, p. 195, t. 18, f. 8.  
 1905 **Goldenbergii** Langenhan, Rotlieg. Friedrichroda in Thüringen, t. 9, f. 27.  
 1927 **Goldenbergii** Hirmer, Handbuch, I, p. 231.  
 1888 **Lepidostrobus** Bgt., Histoire, II, t. 23, f. 5; t. 24, f. 6.  
 1868 ? **Lepidostrobus variabilis** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 7, f. 2; t. 29, f. 17.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen grossen *Lepidostrobus* mit sparrig abstehenden Sporophyllspreiten, welche ziemlich breit lanzettlich-lineal zu sein scheinen. Die einzige richtige Abbildung ist die bei Schimper. Aber auch die Angaben bei Feistmantel sind wahrscheinlich richtig.

Ob die Abbildung bei Langenhan richtig ist oder nicht, kann ich nicht bestimmen. Auch kann ich nicht bestimmen, ob das von Potonié abgebildete Sporophyll dazu gehört, oder nicht. Der Form nach wäre es nicht unmöglich. Die erwähnten Abbildungen bei von Roehl werden zu *L. Geinitzii* gerechnet. Jedenfalls haben *L. Geinitzii* und *L. Goldenbergii* Aehnlichkeit. Allerdings kommt nur t. 7, f. 2, von von Roehl in Betracht.

Die Abbildungen bei Brongniart können sehr gut zu *L. Goldenbergii* gehören.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet (nach Potonié und Langenhan auch aus dem Rothliegenden von Thüringen: Friedrichroda und Grund zwischen Oberhof und dem oberen Schweizerhaus).

Böhmen: Nyran; Steinoujezd; Lubna.

U. S. A.: Cannelton; Oliphant; Mazon Creek (nach Angaben ohne Abbildungen bei Lesquereux).

**Lepidostrobus gracilis** A. Arber = **L. Arberi** Jongm.  
nom. nov.

1914 **gracilis** A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, 6, p. 217—220, t. 22, f. 9; t. 23, f. 10—12; t. 25, f. 31—39; t. 26, f. 40—42.

Bemerkungen: Wie Bassler, Botan. Gazette, LXVIII, 4, p. 103, richtig bemerkt, war dieser Artname schon zweimal früher verwendet. Der Name des Arber'schen *Lepidostrobus* muss also geändert werden. In Anbetracht der wichtigen Beiträge, welche Mrs. und Mr. Arber für das Studium von *Lepidostrobus* geliefert haben, möchte ich *L. Arberi* nom. nov. vorschlagen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Measures: Hough Hill, Stalybridge.

Deutschland: Finefrau Nebenbank-Horizont: Rheinpreussen.

**Lepidostrobus gracilis** Newberry.

1853 **gracilis** Newberry, Fossil Plants from the Ohio Coal Basin, Ann. of Sci., Cleveland, I, p. 97.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cuyahoga Falls, Ohio.

**Lepidostrobus gracilis** Schmalhausen.

1877 **gracilis** Schmalhausen, Bull. Ac. Impér. des Sc. St. Pétersbourg, XXII, p. 282, t. 1, f. 6.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um einen *Lepidostrobus*, der aber nach der Schmalhausen'schen Abbildung nicht bestimmbar ist.

Vorkommen: Karbon: Russland: Ursastufe: Ost-Sibirien.

**Lepidostrobus hastatus** Lesquereux.

1879—80 **hastatus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 438, t. 69, f. 27, 28.

1884 **hastatus** Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 82, t. 16, f. 9 (bracts); t. 17, f. 2 (Strobilus) (in Explan. of Pl. 16 als *Lepidophyllum hastatum*).

1889 **hastatus** Miller, North American Geol. and Pal., p. 124, f. 46.

1893 (cf. *Sporophyll* von) **Lepidostrobus hastatus** Potonié, Rotlieg. Thüringen, Abh. K. Pr. Geol. L. A., Berlin, N. F. 9, p. 196, t. 27, f. 5, 6.

1905 **hastatus** Langenhan, Rotlieg. Friedrichsroda in Thüringen, t. 9, f. 19, 22, 23, 24, 25, 26.

1922 **hastatus** Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 178, t. 8, f. 9, 10.

1929 **hastatus** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. d.

1866 **Lepidostrobus hastifolius** Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, Palaeont., p. 456.

1870 **Lepidostrobus hastifolius** Schimper, Traité, II, p. 65.

1854 **Lepidophyllum hastatum** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.

1858 **Lepidophyllum hastatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876, t. 17, f. 7.

1877 **Lepidophyllum hastatum** Grand'Eury, Loire, p. 547.

1883 **Lepidophyllum hastatum** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 14, 15, 16.

1884 *Lepidophyllum hastatum* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, Explanation of t. 16, f. 9, and on p. 82.

1900 *Lepidophyllum hastatum* D. White, 20th Ann. Report of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 834.

Bemerkungen: Von diesem, zum Typus des *L. ornatus* gehörigen *Lepidostrobus* wurden zuerst die isolierten Sporophylle als *Lepidophyllum* beschrieben, später hat Lesquereux seine Art *Lepidostrobus hastifolius* genannt, welcher Name in der Coalflora wieder in *hastatus* geändert wurde.

Die Abbildung bei Miller ist eine Kopie nach Lesquereux.

Es ist sehr fraglich, ob die Abbildungen bei Potonié zu dieser Art gehören, obgleich es nicht gänzlich ausgeschlossen ist.

Die bei Langenhan haben nichts mit dieser Art zu tun.

Von Schenk's Abbildungen hat f. 15 einige Ähnlichkeit, die beiden anderen jedoch nicht, besonders f. 16 ist sehr zweifelhaft.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville formation (White); Greensbury, Pennsylv.; Mazon Creek, Ill.; Pittston.

China: Kai-ping in Ishili.

Frankreich: La Mure, Motte d'Aveillans (Grand'Eury).

Gross Britannien: Upper Coal Meas.: Somerset-Bristol, Coal Pit Heath, Bristol; Transition Series: Kent, Bishophbourne County.

Deutschland: (Rotliegendes): ? Friedrichroda und Stockheim in Thüringen.

### *Lepidostrobus hastifolius* Lesquereux.

1866 *hastifolius* Lesquereux, Geol. Survey, Illinois, II, Palaeontol., p. 456.

1870 *hastifolius* Schimper, Traité, II, p. 65.

Vgl. *L. hastatus* Lesquereux.

### *Lepidostrobus Heeri* Nathorst.

1914 *Heeri* Nathorst, Nachtr. zur Palaeoz. Flora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 60.

1876 *Lepidodendron Sternbergi* Heer (Zapfen), Spitzbergen, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 5; Flora fossilis arctica, IV, p. 11, t. 3, f. 8—13.

1894 *Lepidostrobus* No. 1 Nathorst, Palaeoz. Flora der arkt. Zone, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4; Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, p. 42, t. 10, f. 17—19.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert Tal; im Innern der Klaas Billen Bay (loses Geschiebe).

### *Lepidostrobus Hibbertianus* Binney.

1871 *Hibbertianus* Binney, Observations on the structure of fossil plants carbon. Strata, Part II, *Lepidostrobus*, p. 55, t. 10, f. 2, 2a, 2b.

1874 *Hibbertianus* Schimper, Traité, III, p. 545, t. 108, f. 12—16.

1920 *Hibbertianus* Scott, Studies, 3. Aufl., II, f. 73; p. 156.

1927 *Hibbertianus* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um nicht sehr gut erhaltene Exemplare des Typus des *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burdiehouse bei Edinburgh.

**Lepidostrobus Hoelii** Nathorst.

- 1914 **Hoelii** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, Nachtr. zur Palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 62, t. 5, f. 17, 18; t. 13, f. 12.

Bemerkungen: Es handelt sich um lange, relativ schmale Strobili; jedenfalls eine eigenartige Form.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Pyramidenberg.

**Lepidostrobus Hookeri** Schimper.

- 1870 **Hookeri** Schimper, Traité, II, p. 67.

- 1847 **Lepidostrobus** Hooker, Struct. and affinities of Lepidostrobi, Memoirs Geol. Survey, London, III, p. 445, t. 3, 4, 5, 6.

Bemerkungen: Anatomie; vgl. auch *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Wolverhampton.

**Lepidostrobus incertus** Lesquereux.

- 1879—80 **incertus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 442, t. 69, f. 25, 25a.

- 1925 **incertus** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 172.

- 1929 **incertus** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. i.

Bemerkungen: Der Name „*incertus*“ ist jedenfalls richtig. Durch die Abbildung, welche Crookall gegeben hat, wird die Unsicherheit jedenfalls nicht weniger gross.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris, Illinois.

Gross Britannien: Deep Pit, Stafford.

**Lepidostrobus insignis** Williamson.

- 1880 **insignis** Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 501—502, t. 15, f. 11, 12.

- 1878 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 340—343, f. 38—47, 53—57.

Bemerkungen: Beide Angaben werden von Scott *Spencerites insignis* genannt (Phil. Trans. Roy. Soc., London, 189 B, 1897).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

**Lepidostrobus intermedius** L. et H.

- 1916 **intermedius** Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 208, p. 146, t. 4, f. 21.

- 1922 **intermedius** Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 178, t. 8, f. 11, 12, 13.

- 1929 **intermedius** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. g.

- 1832 **Lepidophyllum intermedius** L. et H., Fossil Flora, I, t. 43, f. 3.

- 1845 **Lepidophyllum intermedium** Unger, Synopsis, p. 139.

- 1848 **Lepidophyllum intermedium** Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

- 1850 **Lepidophyllum intermedium** Unger, Genera et species, p. 269.

- 1866 **Lepidophyllum intermedium** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.

- 1868 **Lepidophyllum intermedium** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.

- 1870 **Lepidophyllum intermedium** Schimper, Traité, II, p. 72.

- 1886 **Lepidophyllum intermedium** Kidston, Catalogue, p. 201.

- 1886 **Lepidophyllum intermedium** Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.

- 1913 **Lepidophyllum intermedium** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic., t. 74, f. 2 (Im Texte nicht erwähnt).



- 1914 *Lepidophyllum intermedium* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 137.  
 1914 *Lepidophyllum intermedium* Arber, Fossil Floras of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 421.  
 1917 *Lepidophyllum intermedium* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1079.  
 1877 *Lepidophyllum lanceolatum* Lebour (non L. et H.), Illustrations of fossil plants, p. 105, t. 53.  
 1897 *Lepidophyllum* cf. *lanceolatum* (vel *intermedium*) Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, p. 363, t. 10, f. 3.  
 1890 *Lepidophyllum majus* Renault (non Brongniart), Commeny, II, p. 516, t. 59, f. 8, 9.  
 1904 *Lepidophyllum majus* Zalessky (pars), Donetz, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 104, t. 7, f. 6 (? f. 9); auch Textf. 10.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidophyllum intermedium* und die zu diesem gegebenen Bemerkungen.

Auf Grund dieser Bemerkungen möchte ich folgende Angaben als gute Abbildungen des *Lepidostrobus intermedius* betrachten:

- 1916 *intermedius* Arber, t. 4, f. 21.  
 1922 *intermedius* Arber, t. 8, f. 11, 12, 13.  
 1892 *Lepidophyllum intermedium* L. et H., t. 43, f. 3.  
 1913 *Lepidophyllum intermedium* Bureau, t. 74, f. 2.  
 1897 *Lepidophyllum* cf. *lanceolatum* Kerner, t. 10, f. 3.  
 1890 *Lepidophyllum majus* Renault, t. 59, f. 9 (?).  
 1904 *Lepidophyllum majus* Zalessky, t. 7, f. 6; Textf. 10.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Le Botwood, Shrewsbury; Warwickshire; Kent; South Staffordshire; Notts and Derby; Lanarkshire (Transition Series, Middle and Lower Coal Measures) (Arber). Weiter: Claverley Trial Boring, Shropshire (Staffordian, Kidston).

Frankreich: Westfälisches: Puits Saint Georges, la Tardivière; ? Commeny.

Deutschland: Zwickau (Kidston, 1886).

Russland: Donetz (Zalessky, f. 6 und Textf. 10).

Österreich: Steinacher Joch.

### *Lepidostrobus Jacksoni* Arber.

- 1916 *Jacksoni* Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 147, t. 4, f. 19.  
 1922 *Jacksoni* Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 186, t. 9, f. 34.

Bemerkungen: Arber, 1916, vergleicht mit *Lepidodendron obovatum*, besonders mit der Abbildung bei Renier, 1910, t. 3, f. b; und auch mit *Lepidostrobus species* Brongniart, II, t. 22, f. 8, welcher vielleicht identisch sein soll mit *L. spinosus* Kidston.

In der Arbeit, 1922, werden diese Vergleiche nicht erwähnt. Jedenfalls ist die Abbildung so mangelhaft, dass jeder Vergleich ausgeschlossen ist.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal Meas.: South Staffordshire.

### *Lepidostrobus Jenneyi* D. White.

- 1927 *Jenneyi* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.  
 1899 *Lepidophyllum Jenneyi* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 214, t. 59, f. 1—3 (Expl. of Plate auch *Lepidostrobus Jenneyi* D. W.); t. 63, f. 6.



1897 *Lepidophyllum species* D. White, Bull. Geol. Soc. America, VIII, p. 298, 300.

Bemerkungen: Der zu diesem *Lepidophyllum* (vom Typus *L. anthemis*) gerechnete Strobilus gehört zum Typus des *L. ornatus* bei Jongmans, 1928. White rechnet den Strobilus mit den Sporophyllen und *Lepidocystis Jenneyi*, als Sporangien, zusammen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Owen's coal bank; Pitcher's coal bank, Missouri.

### ***Lepidostrobus kentuckiensis* Scott et Jeffrey.**

1915 *kentuckiensis* Scott et Jeffrey, in Scott, Proc. Roy. Soc., London, B 88, p. 435, 436.

1920 *kentuckiensis* Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 159.

1914 *Fischeri* Scott et Jeffrey, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 205, p. 354—363, t. 29, f. 15—21; t. 39, f. 20—23.

Bemerkungen: Neubenennung aus Prioritätsgründen wegen *L. Fischeri* Renault, Commentry, p. 526, t. 61, f. 3; 1890.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Base of the Waverley Shale, near Junction City, Boyle County, Kentucky.

### ***Lepidostrobus Kidstoni* Zalessky.**

1904 *Kidstoni* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 41, 104, t. 7, f. 3, 4.

1907 *Kidstoni* Zalessky, Donetz, II, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 438.

Bemerkungen: Jedenfalls zum Typus des *L. variabilis* gehörig, es ist jedoch fraglich, ob er damit identisch ist. Bei *L. variabilis* sind meistens die Spitze und Form der Sporophylle schwer ersichtlich.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetzbecken: Mines du village Krasnopolié, puits No. 2 (C<sub>2</sub><sup>9</sup>); weiter auch C<sub>2</sub><sup>3</sup>.

### ***Lepidostrobus Lacoei* Lesquereux.**

1879—80 *Lacoei* Lesquereux, Coalflora, II, p. 439.

1927 *Lacoei* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Die Art wurde nie abgebildet. Grosser Strobilus mit kurzen, breiten Sporophyllen (Hirmer).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Oliphant, No. 1 vein.

### ***Lepidostrobus laminatus* Arber.**

1913 *laminatus* A. Arber, Report british Assoc. Dundee (1912), p. 674.

Bemerkungen: Anatomie; die Form wird, Trans. Linn. Soc. of London, Botany, VIII, 6, p. 210, mit *L. oldhamius* Will. vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shore, Littleborough.

### ***Lepidostrobus lanceolatus* L. et H.**

1848 *lanceolatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1870 *lanceolatus* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 470.

1880 *lanceolatus* Lesquereux, Coalflora, p. 436.

1890 *lanceolatus* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, XIV, p. 50.

1891 *lanceolatus* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 340.

1892 *lanceolatus* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 603.

- 1893 *lanceolatus* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, XVIII, p. 77, 112.  
 1896 *lanceolatus* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, XIX, p. 140.  
 1922 *lanceolatus* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 179, t. 8, f. 14, 15, 16, 17.  
 1929 *lanceolatus* Crookall, Coal measure Plants, p. 32, t. 9, fig. f; t. 22, f. c.  
 1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz (pars, non Sternberg), Sachsen, p. 34, t. 2, f. 6—8.  
 1855 *Lepidostrobos lepidophyllaceus* Geinitz, Sachsen, p. 50, t. 2, f. 6, 7.  
 1899 *Lepidostrobos variabilis* Hofmann et Ryba (non L. et H.), Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 6.  
 1870 *Lepidostrobos oblongifolius* Lesquereux, Rept. Geol. Survey Illinois, IV, p. 441, t. 30, f. 3, 3 b.  
 1879—80 *Lepidostrobos oblongifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 437, t. 69, f. 29.

Bemerkungen: Oben erwähnte Angaben sind diejenigen, welche zeigen, dass es sich bei dieser Form um einen Strobilus handelt. Für die Literatur über die isolierten Sporophylle und die Kritik der Abbildungen vgl. bei *Lepidophyllum lanceolatum*. Als richtige Abbildungen der isolierten Sporophylle können folgende Angaben von *Lepidophyllum lanceolatum* zu *Lepidostrobos lanceolatus* gestellt werden:

- 1831 *Lepidophyllum lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4.  
 1886 *Lepidophyllum lanceolatum* Zeiller, Valenciennes, t. 77, f. 7, 8.  
 1899 *Lepidophyllum lanceolatum* Zeiller, Héraclée, Textf. 11.  
 1900 *Lepidophyllum lanceolatum* Zeiller, Eléments, f. 129.  
 1904 *Lepidophyllum lanceolatum* Zalessky, Donetz, I, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, t. 7, f. 10 (? t. 6, f. 2).  
 1905 *Lepidophyllum lanceolatum* Vinassa de Regny et Gortani, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, t. 13, f. 9.  
 1907 *Lepidophyllum lanceolatum* Zalessky, Domherr, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, t. 13, f. 12.  
 1907 *Lepidophyllum lanceolatum* Zalessky, Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, t. 18, f. 7.  
 1911 *Lepidophyllum lanceolatum* Nathorst, Contrib., Danm. Exsp. til Grønland, III, 12, t. 16, f. 28—33, 36.  
 1913 *Lepidophyllum lanceolatum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, t. 52, f. 2; t. 65, f. 5.  
 1925 *Lepidophyllum lanceolatum* Jongmans et Gothan, Pal. en Geol. Beschrijving Epen, t. 11, f. 6, 7.  
 1929 *Lepidophyllum lanceolatum* Purkyne, Krkonose, Rozpr. II Tridy Ceske Akad., XXXVIII, t. 2, f. 5.  
 1929 *Lepidophyllum lanceolatum* De Voogd, Jaarverslag Geol. Bureau, t. 3, f. 18.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Upper Coal Meas.: Radstock, South Staffordshire; Transition Series: Kent, Wyre Forest, North Staffordshire; South Lancashire; Middle Coal Meas.: Kent, South Welsh, Pembrokeshire, Wyre Forest, North Staffordshire, Notts and Derby, Yorkshire, South Lancashire, Fife; Lower Coal Meas.: North Staffordshire, South Lancashire, Newcastle-Durham, Ayrshire, Lanarkshire, Calceiferous Sandstone (Kidston 1882), Northumberland (Kidston, 1903).

Frankreich: Département du Nord: Faisceau maigre, demi-gras, gras de Douai; Dép. du Pas de Calais: Faisceau maigre, Faisceau gras; Bassin de la Basse Loire: La Tardivière, Mouzeil; Mine de Saint Georges, Chatelais, puits du Bel Air (Ex. von Brongniart bei Bureau); Montrelais (Brongniart, Prodrome); Savoyen: Petit Coeur (Heer); Puits de Larche, Brive (Zeiller).

Deutschland: Rhein. Westf. Kohlenbecken; Aachener Becken; Niedercainsdorf (Geinitz).

Polen: Krakauer Becken (Westphälisches).

Böhmen: Plouznice (Stefanisches).

Grönland (Nathorst).

Italien: Unt. Stefanisches: Rio dei Amplis.

Russland: Donetz Becken.

Belgien: In allen Kohlenbecken.

Niederlande: Kohlenbecken von Süd-Limburg.

U. S. A.: Pottsville formation; McAlester Coalfield; Mazon Creek; Carbondale; Pittston.

Héracleé: Coslou; Teflenfi; étage d'Aladja-Agzi.

Canada: Joggins, Pictou (Dawson, nicht abgebildet).

### **Lepidostrobos lancifolius Lesquereux.**

1870 *lancifolius* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 442, t. 31, f. 7.

1874 *lancifolius* Schimper, Traité, III, p. 544.

1879—80 *lancifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 436, t. 69, f. 30, 30a.

Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt Ähnlichkeit mit *Lepidophyllum species* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141, t. 21, f. 13, 14.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

### **Lepidostrobos laricinus Sternberg.**

1918 *laricinus* Carpentier, Notes d'excursions Basse Loire, p. 243, t. 4, f. 7.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein Fragment eines *Lepidostrobos*. Carpentier gibt an, dass das Sporophyll gleich *Lepidophyllum lanceolatum* ist, und dass der *Lepidostrobos* zu *Lepidophloios laricinus* gehört. Weshalb er zu dieser Überzeugung gekommen ist, sagt er nicht, ebensowenig geht aus seiner Abbildung hervor, dass es sich um *Lepidophyllum lanceolatum* handelt. In der Tafelerklärung verwendet er den Namen *Lepidostrobos laricinus*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Culm, Basse Loire: Carrière de Malécots, entre la Haie longue et Ardenay.

### **Lepidostrobos latus Binney.**

1871 *latus* Binney, Observations on structure of fossil Plants carbon. Strata, II, p. 57, t. 11, f. 3, 3a—c.

1874 *latus* Schimper, Traité, III, p. 546.

Bemerkungen: Ein relativ kleiner Strobilus, der vielmehr mit *L. ornatus* als mit *L. variabilis* verglichen werden kann.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Trappean ashbeds, Laggan Bay, Isle of Arran.

### **Lepidostrobos latus Lesquereux.**

1884 *latus* Lesquereux, Coalflora, III, p. 841.

Bemerkungen: Diese Form wurde nie abgebildet. Der Artname „*latus*“ wurde vorher schon bei Binney verwendet.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Olyphant.

### **Lepidostrobos Laurenti Zeiller.**

1907 *Laurenti* Zeiller, Compt. Rendus Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 1123—1125, f. A—B.

Bemerkungen: Diese Form wird von Zeiller später, Mém. Acad. des Sciences, Paris, LII, 1911, mit *L. Brownii* Unger vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Cabrières (Hérault); Phosphates noirs de l'Estangue, près Rimont (Ariège); Vallée de Larbourt, près Bagnères-de-Luchon.

### **Lepidostrobus lepidophyllaceus** Gutbier.

- 1843 **lepidophyllaceus** Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 89.  
 1855 **lepidophyllaceus** (zu *Sagenaria dichotoma*) Geinitz, Sachsen, Tafelerkl., p. 50, t. 2, f. 6, 7 (Text, p. 35, t. 2, f. 6—8).  
 1848 **lepidophyllaceus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.  
 1870 **lepidophyllaceus** Schimper, Traité, II, p. 65.  
 1878 **lepidophyllaceus** Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 87.  
 1887 **lepidophyllaceus** Kusta, Beitr. Rakonitz, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., p. 497.  
 1828 **Lepidophyllum lanceolatum** Bgt., Prodrôme, p. 87.  
 1831 **Lepidophyllum lanceolatum** L. et H., Fossil Flora, I, t. 7.

Bemerkungen: Es hat absolut keinen Zweck, wie Geinitz, Gutbier und Schimper usw. es hier tun, den älteren Namen *L. lanceolatum* durch *lepidophyllaceus* zu ersetzen. Hätte man angeben wollen, dass es sich in den Exemplaren von Brongniart und Lindley et Hutton um *Lepidostrobus* handelt, dann hätte man die Art gleich, wie es auch von anderen, späteren Autoren getan worden ist, *Lepidostrobus lanceolatus* Bgt. nennen sollen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Sachsen und weiter wie *L. lanceolatus*.

### **Lepidostrobus levidensis** Binney.

- 1871 **levidensis** Binney, Observations on structure fossil Plants Carbon. strata, II, p. 54, t. 10, f. 1, 1a, 1b.  
 1874 **levidensis** Schimper, Traité, III, p. 545.  
 1923 **levidensis** Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 136, f. 118 rechts (Kopien).

Bemerkungen: Wahrscheinlich zu *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Blackband Ironstone, Airdrie, Scotland.

### **Lepidostrobus linearifolius** Lesquereux.

Vgl. *Lepidophyllum linearifolium* Lesquereux (oder *Cantheliorhus linearifolius* nach Bassler).

### **Lepidostrobus linearis** Goeppert.

- 1864—65 **linearis** Goeppert, Foss. Fl. der permischen Formation, Palaeontogr., XII, p. 140, t. 19, f. 1—7.

Bemerkungen: Ein Strobilus, der näher untersucht werden muss. Das Original liegt im Geol. Institut, Breslau. Wenn es sich um eine besondere Art handelt, muss beachtet werden, dass Bgt. schon im Jahre 1828 den Namen *Lepidophyllum lineare* verwendet hat für ein lineales Blatt, das wahrscheinlich als gewöhnliches Blatt zu *Sigillaria* oder *Lepidodendron* gehört.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Unterkarbon bei Rothwäldersdorf, Schlesien.

***Lepidostrobus longibracteatus* Morris.**

- 1922 *longibracteatus* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 181, t. 8, f. 18, 19.  
1840 *Lycopodites longibracteatus* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488, t. 38, f. 9—11.  
1893 Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, Vol. 184, t. 8, f. 53, 54.

Bemerkungen: Arber betrachtet das Exemplar von Morris als den Strobilus von *Lepidophloios acerosus* und gibt eine neue Abbildung (vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 88). Die Sporophylle zeigen grosse Aehnlichkeit mit *L. intermedium* und mit *L. lanceolatum* und werden, wenn sie isoliert gefunden werden, sicher als zu einer dieser beiden Arten gehörig bestimmt. Williamson hat gleichfalls Morris' Abbildung in seiner f. 54 neu veröffentlicht, aber die Zeichnung ist nicht sehr gelungen. Daneben bildet Williamson in seiner f. 53 ein ähnliches Exemplar ab.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal measures: Coalbrookdale; Aber Sychan (Williamson, f. 53).

***Lepidostrobus longifolius* Dawson.**

- 1868 *longifolius* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 21.  
1866 *longifolius* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.  
1868 *longifolius* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.  
1870 *longifolius* Schimper, Traité, II, p. 66.

Bemerkungen: Niemals abgebildet; Schimper vergleicht mit *L. Bailyanus*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Joggins (Middle Coal meas.).

***Lepidostrobus lycopoditis* Feistmantel.**

- 1871 *lycopoditis* Feistmantel, Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, 19. April 1871, p. 16.  
1873 *lycopoditis* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 271.

Bemerkungen: Feistmantel fand diesen Strobilus zusammen mit seinem *Lycopodites selaginoides*. Zusammenhang wurde aber nicht festgestellt. *Lycopodites selaginoides* Feistm. gehört wahrscheinlich zu *Bothrodendron*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Nyřan (Pankraz); Steinoujezd (Lazarusschacht).

***Lepidostrobus macrolepidotus* Weiss.**

- 1882 *macrolepidotus* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, f. 33.

Bemerkungen: Vgl. *Lomatophloios* oder *Lepidophloios macrolepidotus*.

***Lepidostrobus major* Bgt.**

- 1828 *major* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.  
1845 *major* Unger, Synopsis, p. 139.  
1848 *major* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.  
1850 *major* Unger, Genera et species, p. 270.  
1922 *major* Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 182, t. 8, f. 20; t. 9, f. 21.  
1925 *major* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 172.  
1929 *major* Crookall, Coal measure Plants, p. 32, t. 9, f. k.  
1828 *Lepidophyllum majus* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.

- 1835—37 *Lepidophyllum majus* Bronn, Lethaea, I, p. 36, t. 8, f. 4 (Kopie nach Brongniart, 1822).
- 1852—54 *Lepidophyllum majus* Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 128, t. 8, f. 4 (Kopie nach Brongniart, 1822).
- 1854 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 55, t. 14, f. 12—14.
- 1855 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 2, f. 5.
- 1870 *Lepidophyllum majus* Schimper, Traité, II, p. 72, t. 61, f. 8; t. 64, f. 9. (Kopie nach Goldenberg, t. 3, f. 13; in Tafelerkl. *Lepidophloios lepidophyllifolius* genannt).
- 1871 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 31, t. 1, f. 2, 3 (kleine Form).
- 1873 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Nyřan, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 600, t. 18, f. 17, 18.
- 1875 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 213, t. 13 (42), f. 1—4 (kleine Form).
- 1899 *Lepidophyllum majus* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 7 (kleine Form).
- 1901 *Lepidophyllum majus* Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 63, f. 9.
- 1901 *Lepidophyllum majus* Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 349, 350, Textf. 5 (gleiche Abb. wie vorige).
- 1903 *Lepidophyllum majus* Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Jano, Atti Soc. tosc. di scienze natur., XIX, p. 23, 36.
- 1904 *Lepidophyllum majus* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 42, 104, t. 7, f. 9 (non f. 6) (kleine Form).
- 1910 *Lepidophyllum majus* Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, t. 15, f. 3.
- 1911 *Lepidophyllum majus* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 154.
- 1913 *Lepidophyllum majus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic. de Pl. 65, f. 4 (wenn richtig, dann kleine Form).
- 1929 *Lepidophyllum majus* de Voogd, Tieferes Karbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 3, f. 1, 2.
- 1822 *Filicites* (*Glossopteris*) *dubius* Brongniart, Classification, t. 2, f. 4.
- 1855 *Lepidophloios larinicus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, t. 3, f. 13.
- 1862 *Lepidophloios larinicus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, t. 15, f. 5 (*Lomatophloios intermedius*; Tafelerkl. *L. majus*); t. 15, f. 11 (Tafelerkl. *L. majus*); t. 16, f. 11, 12 (*Lepidophyllum*; Tafelerkl. *L. trinerve*); f. 13 (*Lepidophyllum*; Tafelerkl. *L. glossopteroides*).
- 1836 *Lepidophyllum glossopteroides* Goeppert, Systema filic. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVIII, p. 431, t. 44, f. 3.
- 1862 *Lepidophyllum glossopteroides* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, Tafelerkl. zu t. 16, f. 13.
- 1835 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152.
- 1854 *Lepidophyllum binerve* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 56, t. 24, f. 3 (nur ein Fragment).
- 1868 *Lepidophyllum binerve* Feistmantel, Beobachtungen, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) II, t. 2, f. 9.
- 1891 *Glossopteris cf. indica* Bosniaski, Flora fossile del Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 188, f. 4.

Bemerkungen: Die vollständigen Angaben, welche zu dieser Art gerechnet werden oder wurden, sowie die hierauf bezüglichen Bemerkungen, findet man bei *Lepidophyllum majus*.

Hier sind nur diejenigen Angaben erwähnt, welche mit gutem Rechte mit *Lepidostrobos major* oder *Lepidophyllum majus* vereinigt werden können.

Crookall, 1925, gibt als Synonym noch: *Lepidophyllum missouriense* White. Dieses gehört jedenfalls zum gleichen Typus, ist aber noch viel grösser.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet; Geislauntern (Bgt.); St. Ingbert; Oberhohndorf, Flöha, Guckelsberg, Zwickau; Rhein. Westf. Kohlenbecken (nicht abgebildet); Aachener Becken (de Voogd).

Belgien: Hainaut.

Niederlande: Limburger Kohlenbecken.

Frankreich: In verschiedenen Kohlenbecken von Grand'Eury und Zeiller angegeben, aber nicht abgebildet; La Tardivièrre (Bureau).

Böhmen: Kralup, Rakonitz, Lubna; Nyřan; Steinoujezd, Tremoschna; Blattnitz, Briz; Schatzlar; Schwadowitz; Prilep, Lisek, Mireschau; Merklin; Radnitz, Swina, Bras.

Gross Britannien: Upper Coal measures: Radstock-Bristol; Forest of Dean; Middle Coal meas.; Notts and Derby, Yorkshire, South Lancashire; Lower Coal meas.: South Lancashire.

Russland: Donetz Becken.

Weiter aus Canada und aus U. S. A. angegeben (Lesquereux, White), jedoch unter diesem Namen nicht abgebildet. Wohl können mehrere der Lesquereux'schen Arten hierzu gehören. Vgl. auch *L. missouriensis* D. White.

### **Lepidostrobos (Macrocytis) Mansfieldi Lesquereux.**

1879—80 Mansfieldi Lesquereux, Coalflora, II, p. 444.

1879—80 *Lepidophyllum Mansfieldi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 449, t. 69, f. 34.

1899 *Lepidophyllum Mansfieldi* D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 531.

1911 *Lepidophyllum Mansfieldi* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 155.

Bemerkungen: Ein *Lepidophyllum* aus der Verwandtschaft des *L. majus*. Ob Lesquereux' *Lepidostrobos Mansfieldi* wirklich zu dem *Lepidophyllum* gehört, wird von diesem Autor nicht gesagt. Offenbar handelt es sich bei dem *Lepidostrobos* nur um Sporangien, welche einer Achse ansitzen. Mit diesen Sporangien vergleicht er t. 69, f. 11, welche seiner Meinung nach auch zu dieser Art gehören kann. Das gleiche behauptet Lesquereux im Texte auch von f. 10 „an empty capsule“. Jedoch diese „Art“ wird p. 13, Explan., *Lepidophyllum truncatum* genannt.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Cannelton coal; Mc Alester Coal, Indian Territory.

Belgien: Hainaut: Charb. de Mariemont.

### **Lepidostrobos Masleni Jongmans nom. nov.**

Neuer Name für *Lepidostrobos foliaceus* Maslen, wegen Priorität von *L. foliaceus* Lesquereux (vgl. weiter bei *L. foliaceus* Maslen).

### **Lepidostrobos Meunieri Renault.**

1888—90 Meunieri Renault, Commentry, p. 524, t. 61, f. 2.

Bemerkungen: Ein *Lepidostrobos* aus der Gruppe des *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry.



**Lepidostrobus minor Tondera.**

1889 **minor** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wijdz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 32, t. 12, f. 2.

Bemerkungen: Ein *Lepidostrobus* aus der Gruppe *L. variabilis* - *L. ornatus*; zeigt wenig Einzelheiten.

Vorkommen: Karbon: Polen: Siersza, Izabella.

**Lepidostrobus minor Goode.**

1922 **minor** Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 183, t. 98, f. 22—25.

1925 **minor** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 171.

1929 **minor** Crookall, Coal measure Plants, p. 32, t. 9, f. c; t. 22, f. a, b.

1913 **Lepidophyllum minus** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 266, t. 28, f. 1, 5.

1914 **Lepidophyllum minus** Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 60, 61, 64, 66, 68, 69, 78.

1914 **Lepidophyllum brevifolium** Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, 204 B, p. 386.

Bemerkungen: Es gibt drei Formen, welche *Lepidostrobus* oder *Lepidophyllum minor* oder *minus* genannt werden. Die einzige Form, welche wirklich Wert haben kann, ist die von Goode. Jedoch, bei strenger Durchführung der Prioritätsvorschriften wird der Name geändert werden müssen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal meas.: Kent; Pennant Grit, Pembrokeshire; Wyre Forest; Norton Hill Pit, Bristol and Somerset.

**Lepidostrobus minor Schenk.**

1883 **Lepidophyllum minus** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 13.

Bemerkungen: Ein Fragment eines kleinen *Lepidophyllum*, nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: China: Kai-Ping in Tshili.

**Lepidostrobus mintoensis Wilson.**

1913 **mintoensis** Wilson, Bull. Victoria Memorial Museum, Canada Geological Survey, I, p. 89—92, t. 9, f. 3—5.

1915 **mintoensis** Wilson, Bull. No 1, Comm. Géol., Musée Comm. Victoria, Ottawa, p. 106, t. 9, f. 3—5 (gleiche Arbeit wie 1913).

Bemerkungen: Die Form hat einige Ähnlichkeit mit *L. anthemis* König.

Vorkommen: Karbon: Canada: New Brunswick: Minto coal mines near Grand Lake.

**Lepidostrobus minutus Schmalhausen.**

Vgl. *Lepidophyllum minutum* Schmalhausen.

**Lepidostrobus (Macrozystis) mirabilis Newberry.**

1879—80 **mirabilis** Lesquereux, Coalflora, II, p. 446.

1873 **Polysporia mirabilis** Newberry, Geol. Rept. of Ohio, Paleont., I, p. 362, t. 41, f. 5, 5a, 6.



Bemerkungen: Es handelt sich um einen Strobilus, der habituell einige Aehnlichkeit hat mit *L. Dabadianus*. Die Abbildung zeigt nichts von Sporophyllen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Youngstown, Ohio.

### **Lepidostrobus mirabilis** Nathorst.

1914 *Lepidophyllum mirabile* Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 4, p. 63, t. 13, f. 19—22 (nat. Gr.), 23—30 (vergr.); Textf. 16.

1920 *Lepidophyllum mirabile* Nathorst, Zur Kuhnflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 19.

1925 *Lepidophyllum (Cantheliophorus) mirabile* Jongmans et Gothan, Geol. en Palaeontol. Beschrijving Karboon van Epen, Mededeel., No. 1, Geol. Bureau Nederl. Mijng gebied, Heerlen, p. 69, t. 11, f. 14.

1919 *Cantheliophorus mirabilis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 22—24.

Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen, Camp Miller.

Niederlande: Namurisches: Epen.

### **Lepidostrobus missouriensis** White.

1927 *missouriensis* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

1899 *Lepidophyllum missouriense* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 216, t. 53, f. 2; t. 60, f. 1—3; t. 61, f. 1a—b; t. 62, f. a, b, c, d, e; t. 63, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Dieser *Lepidostrobus* zeigt in den Sporophyllen grosse Aehnlichkeit mit *L. majus*, mit dem er von Crookall vereinigt wird. Die Sporophylle sind noch grösser als bei *L. major*, und es muss sich um kolossale Strobili gehandelt haben. White betrachtet die Form als zu *Lepidophloios van Ingeni* gehörig. In beiden Fällen handelt es sich um sehr grosse Formen, welche wohl zusammen passen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Missouri: Gilkerson's Ford; Pitcher's coal mine; Owen's coal mine.

### **Lepidostrobus Morrissianus** Lesquereux.

1925 *Morrissianus* Crookall, Bristol and Somerset Coalfield, Geological Magazine, LXII, p. 172.

1929 *Morrissianus* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. h.

1879—80 *Lepidophyllum Morrissianum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 443, t. 69, f. 40, 41.

1911 *Lepidophyllum Morrissianum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 155.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine eigenartige Sporophyll-Form mit der grössten Breite nahe an der Basis und mit sehr lang ausgezogener Spitze. Mittelader sehr schwach.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Coal of Morris, Illinois (sehr selten).

Gross Britannien: Deep Pit, Bristol and Somerset.

Belgien: Hainaut, Charbonn. de Trazegnies.

### **Lepidostrobus Moyseyi** Arber.

1922 *Moyseyi* Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 183, t. 9, f. 26, 27.

1929 *Moyseyi* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. b.

Bemerkungen: Diese Form hat, was die Sporophylle betrifft, wie auch von Arber bemerkt wurde, Aehnlichkeit mit *Lepidophyllum ovatifolium* Lesquereux.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal Meas.: Notts and Derby.

### **Lepidostrobus Mülleri Johnstone.**

1886 Mülleri Johnstone, General observations, Papers and Proc. Royal Soc. Tasmania for 1885, p. 41 (383), figure.

1889 Mülleri Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Jhrg. 1888, p. 637.

1890 Mülleri Feistmantel, Uklonosné utvary v Tasmanii, Spisťv počťenýck jubilejní cenou král. č. společnosti náúk v Praze, Císlo III, p. 101.

1890 Mülleri Feistmantel, Coal and Plant bearing beds Tasmania, Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 144.

Bemerkungen: Nach Walkom, Notes on some Tasmanian Mesozoic plants, I, Pap. Proc. Roy. Soc. Tasmania, 1924 (1925), p. 88, soll es sich nicht um einen *Lepidostrobus* handeln. Der Rest muss als fraglich betrachtet werden.

Vorkommen: Mesozoic: Tasmania: Auriferous sandstones of Campania, Jerusalem.

### **Lepidostrobus Norbergii Nathorst.**

1914 Norbergii Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 61, t. 13, f. 14—16.

Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen: Örretelven.

### **Lepidostrobus novaculatus Bassler.**

1919 *Cantheliophorus novaculatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 99, f. 29, 30.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: Maryland area; Southern anthracite field of eastern Pennsylvania (*Lepidophyllum cultriforme* White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, 1900, p. 825).

### **Lepidostrobus oblongifolius Lesquereux.**

1870 *oblongifolius* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 441, t. 30, f. 3, 3b.

1874 *oblongifolius* Schimper, Traité, III, p. 544.

1879—80 *oblongifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 437, t. 69, f. 29.

1884 *oblongifolius* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 83, t. 16, f. 8.

1886 *oblongifolius* Kidston, Catalogue, p. 197.

1900 *Lepidophyllum oblongifolium* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825, 826, 837.

Bemerkungen: Diese Form wird von Arber und anderen Autoren mit *Lepidophyllum lanceolatum* vereinigt, mit welchem sie auch grosse Aehnlichkeit hat. Jedoch die Blätter sind etwas zu breit im Verhältnis zur Länge und weichen dadurch von *L. lanceolatum* ab

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Mazon Creek, Illinois; Pottsville formation.

Gross Britannien: South Wales: Llanelly, Carmarthen; Rhymney.

### **Lepidostrobus obtusus Heer.**

Vgl. *Lepidophyllum obtusum* Heer.

**Lepidostrobus obtusus** Lesquereux.Vgl. *Lepidophyllum obtusum* Lesquereux.**Lepidostrobus Oldhamius** Williamson.

- 1893 *Oldhamius* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, p. 27, f. 58—62.
- 1899 *Oldhamius* Maslen, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, V, p. 361, f. 1—20 (*forma*  $\alpha$ ); p. 366, f. 23—25 (*forma*  $\beta$ ); p. 371, f. 21 (*forma*  $\gamma$ ).
- 1905 *Oldhamius* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 12.
- 1908 *Oldhamius* Scott, Studies, 2. Aufl., I, p. 176.
- 1908 *Oldhamius* Zalesky, Donetz, II, Mém. Com. Géol., Nouv. Série, XLVI, p. 20, t. 4, f. 3; t. 5, f. 2; t. 7, f. 1.
- 1910 *Oldhamius* Seward, Fossil Plants, II, p. 188, f. 191 A—D.
- 1914 *Oldhamius* A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, p. 208, Textfig. 1 (*forma*  $\beta$ ); p. 220, f. 13—14, 43—49 (*forma minor*); p. 223, f. 50—54, Textf. 2—4 (*forma pilosus*).
- 1920 *Oldhamius* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 158—163, 174.
- 1921 *Oldhamius* Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 206.
- 1927 *Oldhamius* Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau Nederl. Mijn-gebied over 1926, p. 50.
- 1927 *Oldhamius* Hirmer, Handbuch, I, p. 193, f. 210 (Schematische Figur), p. 230.
- 1928 *Oldhamius* Koopmans, Flora of the Coalballs, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 13, f. 66—70.
- 1871 *Lepidodendron Harcourtii* Binney (non Witham), Observations Struct. foss. Plants Carbon. Strata, II, p. 46, t. 7, f. 1—5, 7—10, (non f. 6).
- 1871 *Lepidodendron vasculare* Binney, Observations, II, p. 49, t. 8, f. 1—9 (f. 6 Stamm eines anderen Exemplars) (f. 1—5, 7—9, *Lepidostrobus*).
- 1886 *Lepidostrobus species* Felix, Abh. Geol. Spezialk. Preussen, VII, 3, p. 35, t. 4, f. 1—3.
- 1909 *Lepidocarpon species* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 472, f. 317: 1—5 (Angeblich Kopien n. Scott; in Wirklichkeit nach Maslen).
- 1925 *Lepidostrobus fuliginosus* Leclercq, Bouxharmon, Mém. in 4<sup>o</sup> de la Soc. Géol. de Belgique, VI, p. 40, t. 21—24, f. 11—16.
- 1913 *Lepidostrobus laminatus* A. Arber, Rept. British Assoc. Dundee f. 1912, p. 674.
- 1901 **Possible Male Cone of *Lepidocarpon Lomaxi*** Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 312, t. 39, f. 9; t. 41, f. 7 (= *Lepidostrobus Oldhamius forma*  $\gamma$  Maslen).

Bemerkungen: Binney hat, 1862, ein *Lepidodendron vasculare* beschrieben. Später, 1871, bildet er, t. 8, f. 6, einen Querschnitt durch diesen Stamm ab, und daneben einige Abbildungen von einem Strobilus, den er gleichfalls zu dieser Art rechnet. Der direkte Beweis kann nicht geliefert werden. Das Original von *Lepidodendron vasculare* Binney ist also das Exemplar von der Arbeit aus dem Jahre 1862, und dazu f. 6 aus 1871. Die Abbildungen t. 8, f. 1—5, 7—9, können nicht zu *Lepidodendron vasculare* gerechnet werden, sondern sind *Lepidostrobus Oldhamius*.

Das gleiche gilt für Binney's *Lepidodendron Harcourtii*. Auch hier gehört nur f. 6 zu dem *Lepidodendron*, während die anderen zu *Lepidostrobus Oldhamius* gehören.

Die Angabe in der Tabelle, Fossil. Catalogus, 15, p. 462 für *Lepidodendron vasculare* Binney, 1871, muss geändert werden in:

*vasculare* Binney, Observations, II, t. 8, f. 6, ist *L. vasculare* Binney. *vasculare* Binney, id. f. 1—5, 7—9, ist *Lepidostrobus Oldhamius* Will. und für *Lepidod. Harcourtii* Binney, p. 427: *Harcourtii* Binney, Observations, III, t. 7, f. 1—5, 7—10, ist *Lepidostrobus Oldhamius* Will.

Leclercq hat unter *Lepidophloios fuliginosus* einen Strobilus beschrieben, von dem sie annimmt, dass er zu diesem gehört. Beweis fehlt. In den Tafelerklärungen nennt sie den Strobilus *Lepidostrobus fuliginosus* Williamson und in einer Fussnote vergleicht sie mit dem von Binney bei *Lepidodendron Harcourtii* beschriebenen Strobilus. Nach Koopmans müssen die Abbildungen bei Leclercq zu *Lepidostrobus Oldhamius* gerechnet werden. Zugehörigkeitsspekulationen sind immer gefährlich, aber um so mehr, wenn die betreffenden Formen ohne Weiteres dann anderen, unter verschiedenen Namen beschriebenen, Formen angegliedert werden.

Seward, Fossil plants, p. 188, 189, gibt eine gute Auseinandersetzung über was zu seiner Zeit zu *Lepidostrobus Oldhamius* gerechnet werden konnte, und weist darauf hin, dass Maslen ohne genügenden Grund die Stämme, welche Binney neben seinen zu *L. Harcourtii* und *L. vasculare* gerechneten Strobili abbildet, zu diesen Strobili rechnet.

Weiter weist Seward darauf hin, dass der als *Lepidodendron Harcourtii* abgebildete Strobilus bei Binney Ähnlichkeit zeigt zu dem als Abdrücke bekannten Typus *Lepidostrobus variabilis*, ohne jedoch auf Identität beider Formen zu schliessen. Jedenfalls gehören beide zu dem gleichen Typus.

*Lepidostrobus laminatus* A. Arber gehört nach den eigenen Angaben von Mrs. Arber zu *L. Oldhamius*.

Lotsy hat unter dem Namen *Lepidocarpon species* eine Anzahl der Abbildungen aus Maslen's Arbeit kopiert.

Scott hat, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 312—314, t. 39, f. 9; t. 41, f. 7, eine neue Beschreibung und Abbildung gegeben von *Lepidostrobus Oldhamius* bei Maslen als *forma*  $\gamma$ . Maslen hat von diesem Strobilus schon gesagt, dass er von den übrigen als *L. Oldhamius* beschriebenen Strobili abweicht und vielleicht eine besondere Art bildet. Scott meint, dass dieser Strobilus als männlicher Strobilus zu *Lepidocarpon Lomaxi* gehört. Der directe Beweis kann aber nicht geliefert werden. Es wäre also besser gewesen, wenn Scott nicht den männlichen Strobilus unter dem gleichen Namen belassen hätte, sondern durch Angabe von z. B. *Lepidostrobus Oldhamius forma*  $\gamma$  Maslen seine Beschreibung und die Abbildungen von den übrigen unterschieden hätte.

T. 39, f. 9 und t. 41, f. 7, bei Scott müssen also, bis bewiesen werden kann, dass die *forma*  $\gamma$  von Maslen eine eigene Art bildet oder zu der gleichen Art wie *Lepidocarpon Lomaxi* gehört, als Synonym von *Lepidostrobus Oldhamius* erwähnt werden.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien (Finefrau-Nebenbank-Niveau): Burnley, Deighton, Dulesgate, Halifax, Huddersfield, Oldham, Shore, Stalybridge.

Deutschland: Finefrau-Nebenbank, Rheinpreussen.

Belgien: Finefrau-Nebenbank, Bouxharmont.

Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Domaniale Mijn.

Deutschland: Katharina-Niveau, Zeche Vollmond.

### **Lepidostrobus Olryi Zeiller.**

1886—88 Olryi Zeiller, Valenciennes, p. 502, t. 77, f. 1.

1888 cf. Olryi Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 411.

Bemerkungen: Diese Form wird jetzt als *Bothrostrobus Olryi* Zeiller zu *Bothrodendron* gerechnet. Vgl. Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 21.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Dép. du Nord, Faisceau maigre: Vieux Condé.

Gross Britannien: Middle Coal meas.: Ravenhead.

Vgl. weiter bei *Bothrostrobus Olryi*.

### Lepidostrobus Ophiurus Brongniart.

1927 *Ophiurus* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Hirmer verwendet diesen Namen für die mit *Lepidodendron Ophiurus* in Zusammenhang gefundenen Strobili. Diese Strobili sind jenen ähnlich, welche Kidston *L. squarrosus* genannt hat, und fallen durch ihren *Sigillariostrobus*-artigen Bau auf. Kidston ist jedoch der Meinung, dass die Strobili nicht mit seinem *L. squarrosus* identisch sind (*L. squarrosus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, 1893, p. 342, t. 4, f. 13, 14; vgl. weiter Fossilium Catalogus, 15, p. 252).

Vorkommen: Wie *L. Ophiurus* Bgt.

### Lepidostrobus ornatus Brongniart.

1828 *ornatus* Brongniart, Prodrôme, p. 87, 174.

1832 *ornatus* L. et H., Fossil Flora, I, t. 26.

1835 *ornatus* var. *didymus* L. et H., Fossil Flora, III, t. 163.

1845 *ornatus* Unger, Synopsis, p. 139.

1848 *ornatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1848 *ornatus* var. *didymus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1848 *ornatus* Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 448, t. 7, f. 1—9; t. 8, f. 1, 2—11.

1850 *ornatus* Mantell, A Pictorial Atlas, t. 9, f. 1.

1850 *ornatus* Unger, Genera et species, p. 269.

1852—54 *ornatus* Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 127, t. 6: 1, f. 6—12 (nach Hooker).

1855 *ornatus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. B, f. 2, 3, 6, 7 (zum Teil Kopien nach Hooker; f. 3 ist wohl eine Originalabbildung).

1858 *ornatus* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876.

1867 *ornatus* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 870, t. 81, f. 19.

1870 *ornatus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 443.

1870 *ornatus* Schimper, Traité, II, p. 67, t. 62, f. 34—39 (Kopien nach Hooker).

1871 *ornatus* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 32.

1872 *ornatus* Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 51, f. 44, No. 6, 7 (Kopie n. Carruthers, Journal Roy. Inst. of Great Britain, April 16, 1869 s. n. *Triplosporites Browni*).

1879—80 *ornatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 440.

1881 *ornatus* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 5, f. 5.

1884 *ornatus* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 83, t. 16, f. 6, 7.

1885 *ornatus* Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1119, t. 94, f. 10.

1882 *ornatus* Renault, Cours, II, p. 34, t. 6, f. 13—15.

1886—88 *ornatus* Zeiller, Valenciennes, p. 497, t. 76, f. 5, 6.

1887 *ornatus* Solms Laubach, Einleitung, p. 240, f. 25 C.

1889 *ornatus* Miller, North American Geol. and Pal., p. 124, f. 47.

- 1890 *ornatus* Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 51.  
 1914 *ornatus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 164, t. 37, f. 6.  
 1927 *ornatus* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.  
 1928 *ornatus* Jongmans, Stratigraphie Karboon, Mededeel. No. 6 Geol. Bureau Heerlen, t. 8, f. 3 (Jaarboek Mijnbouwk. Vereen. Delft, 1928).  
 1928 *ornatus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 60, f. 1.  
 1804 Parkinson, Organic Remains, t. 9, f. 1.

1838 *Lepidostrobus* Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 1, 2; t. 25, f. 4.  
 Bemerkungen: Die beiden Abbildungen, welche Lindley und Hutton unter diesem Namen veröffentlicht haben, gehören vielleicht nicht zu einer und derselben Art. Unter *L. ornatus* muss offenbar ein kürzerer Strobilus verstanden werden, während für die längeren und schlanken, mit nahezu parallelen Seitenrändern, der Name *L. variabilis* beibehalten werden kann. Dazu kommen dann die Unterschiede in der Form des Sporophylls, auf welche weiter noch zurückgekommen wird.

Deshalb habe ich, 1928, als *L. ornatus* einen kurzen, dicken, ziemlich eiförmigen Strobilus abgebildet und *L. ornatus* genannt. Dieser Strobilus hat einige Ähnlichkeit zu dem, den Renier, Documents, t. 3, als zu *Lepidodendron obovatum* gehörig abbildet und auch mit *Lepidostrobus Jenneyi* White und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die White'sche Form mit den Zeiller'schen Exemplaren und den holländischen identisch ist.

Alle Abbildungen, welche hier weiter erwähnt werden, können mit wenigen Ausnahmen (Zeiller, der kurze Strobili abbildet, welche zu meiner Auffassung von *L. ornatus* den Anlass gegeben haben) von *L. variabilis* nicht getrennt werden, soweit man sie überhaupt als bestimmbar betrachten kann. Die Unterschiede, welche zwischen *L. ornatus* und *L. variabilis* angegeben werden, sind besonders bei Zeiller zu finden.

Wie gesagt, haben die meisten Abbildungen keinen grossen Wert. Die Originale bei Lindley und Hutton sind Fragmente, welche von den Sporophyllen wenig oder nichts zeigen. Die Form ist kaum zu erkennen. Das gleiche gilt für die meisten Hooker'schen Exemplare und für das Exemplar bei Parkinson. Von allen diesen kann man höchstens sagen, dass sie zum allgemeinen Typus des *L. variabilis* (der Form nach) gehören.

Von den Abbildungen bei Quenstedt ist Fig. a möglich *L. variabilis*, Fig. b ist fraglich ob überhaupt *Lepidostrobus*. In f. 20 bildet er als Samen Makrosporen ab.

Die Abbildung bei Achepohl ist unbestimmbar.

Was Lesquereux, 1884, als *L. ornatus* abbildet, kann nicht von *L. variabilis* getrennt werden, und ist kaum bestimmbar.

Renault bringt t. 6, f. 13, 14, zum Teil nach Hooker, Abbildungen, welche die Form der Sporophylle zeigen. In dieser Form soll nach Zeiller der Hauptunterschied gegen *L. variabilis* liegen. Zeiller's Abbildungen zeigen gleichfalls diese Form. Und offenbar gehören auch wenigstens einige der Hooker'schen Exemplare dazu. Man kann von den Hooker'schen Abbildungen t. 8, f. 1, 2, und 6, 7, bei *L. ornatus* nach Zeiller's Auffassung lassen, während f. 11 eine schematische Zeichnung der Verhältnisse ist. Ob das Exemplar von t. 7 zu *L. ornatus* gehört, ist m. E. sehr zweifelhaft, da die Sporophylle nicht die von Zeiller und Renault, und offenbar auch von Hooker als charakteristisch angenommenen Merkmale zeigen. Die meisten von Goldenberg's Abbildungen sind Kopien nach Hooker, f. 3 ist offenbar eine Originalabbildung, kann zu *L. ornatus* gehören.

Vergleicht man nun die Zeiller'schen Abbildungen mit denen bei Lindley und Hutton, so ist es möglich, dass man t. 26, mit den nicht wagerecht zur Achse stehenden, sondern abgesunkenen Sporangienträgern, zu *L. ornatus* rechnen kann. Eine kritische Bestimmung der Abbildung ist ausgeschlossen und Kidston betrachtet die Abbildung als zu *L. variabilis* gehörig.

Die Abbildung bei Miller ist unbestimmbar.

Ob das von Bureau abgebildete Exemplar die Eigenschaften des *L. ornatus* zeigt, kann ich nicht entscheiden, obgleich Bureau diese Eigenschaften in seiner Tafelerklärung noch besonders hervorhebt.

Die Abbildung bei Susta zeigt den Typus des *L. variabilis* und kann kaum zu *L. ornatus* gehören. Die Form der Sporophylle ist nicht ersichtlich.

Von allen Abbildungen, welche *L. ornatus* genannt wurden, kann man höchstens die folgenden als zu dieser Art gehörig betrachten:

1832 *ornatus* L. et H., Fossil Flora, I, ? t. 26.

1848 *ornatus* Hooker, Geol. Surv. Un. Kingdom, II, 2, t. 8, f. 1, 2, 6, 7, 11.

1855 *ornatus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. B, f. 3 (die übrigen 2, 6, 7 sind Kopien nach Hooker, von welchen f. 7 die schematische Übersicht zeigt; diese schematische Figur auch bei Schimper, 1870).

1882 *ornatus* Renault, Cours, II, t. 6, f. 13—15 (nach Hooker).

1886—88 *ornatus* Zeiller, Valenciennes, t. 76, f. 5, 6.

1914 *ornatus* Bureau, Basse Loire, ? t. 37, f. 6 (Abb. undeutlich).

1928 *ornatus* Jongmans, Stratigraphie, t. 8, f. 3.

Hiermit muss weiter verglichen werden:

1899 *Lepidostrobos Jenneyi* White, Missouri, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6. Auch kann, der Form der Sporophylle nach, hierzu gehören:

1830 *Lepidostrobos* Bgt., Histoire, t. 23, f. 1, 2.

Jedoch die Strobili sind offenbar ausserordentlich lang im Vergleich zu den anderen zu *L. ornatus* gestellten.

Die Abbildungen bei Brongniart, t. 25, f. 4, sind Kopien nach Lindley und Hutton.

Ein genauer Vergleich der verschiedenen Exemplare, welche *L. ornatus* genannt werden können, muss zeigen, ob es sich vielleicht nicht noch um zwei Arten handelt, welche beide die gleiche Sporophyllform haben, aber durch Grösse und Form der Strobili von einander getrennt werden können.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britanien: Shropshire; Glamorganshire (Parkinson's Exemplar von Coalbrook Dale) (L. et H.'s Exemplar, t. 163, von Newhaven near Edinburgh). Nach Angaben von Kidston auch aus Yorkshire, jedoch nicht abgebildet.

Frankreich: Dép. du Pas de Calais, Faisceau gras: Bully Grenay (Zeiller); vielleicht auch: La Tardivièrre.

Niederlande: Limburger Kohlenbecken: Wilhelmina-Gruppe und an anderen Stellen.

Auch aus Amerika angegeben u. a. Mazon Creek, jedoch zweifelhaft, ob es sich nicht nur um *L. variabilis* handelt.

Als *L. Jenneyanus* möglich aus Missouri (White).

Die Angaben aus Westfalen und aus Böhmen sind nicht richtig. Ob die Pflanze hier vorkommt, muss näher untersucht werden, ist aber sehr wahrscheinlich.

### *Lepidostrobos ovatifolius* Lesquereux.

1870 *ovatifolius* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, IV, 2, p. 441, t. 30, f. 2, 2 b.



- 1874 *ovatifolius* Schimper, Traité, III, p. 544.  
 1879—80 *ovatifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 438, t. 69, f. 32.  
 1886 *ovatifolius* Kidston, Catalogue, p. 197.  
 1925 *ovatifolius* Noë, Pennsylvanian flora, Bulletin 52, State Geol. Survey Illinois, p. 14, t. 7, f. 1.  
 1927 *ovatifolius* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.  
 1879 *Lepidophyllum ovatifolium* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. to Pl. 69, f. 32.

Bemerkungen: Form des Strobilus nicht bekannt. Jedoch wahrscheinlich gross; ein Fragment, in Geol. Survey of Illinois, misst schon, wie Lesquereux angibt, sieben Centimeter.

Die Sporophylle gehören zum allgemeinen Typus des *L. anthemis*, sind aber grösser und stumpf zugespitzt. Eine sehr gute Abbildung findet man bei Noë.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.; Yatesville, Pennsylv.

### **Lepidostrobus pachyrhachis** Goeppert.

- 1864—65 *pachyrhachis* Goeppert, Foss. Flora der perm. Formation, Palaeontogr., XII, p. 142, t. 19, f. 17.

Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar und wertlos; vgl. auch Schimper, Traité, II, 1870, p. 65.

Vorkommen: Perm: Böhmen: Braunau.

### **Lepidostrobus palaeotriasicus** Frentzen.

- 1915 *palaeotriasicus* Frentzen, Buntsandstein Badens, Mitt. der Grossherz. Bad. Geol. L. A., VIII, 1, p. 92, t. 14, f. 3—5.

- 1927 *palaeotriasicus* Hirmer, Handbuch, I, p. 325.

- 1844 *Voltzia, Inflorescentia* Schimper et Mougeot, Grès bigarré des Vosges, t. 16, V. 1.

Bemerkungen: Zugehörigkeit zu *Lepidostrobus* ist möglich, jedoch zweifelhaft. Nähere Untersuchung erwünscht.

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Grünwettersbach, Baden.

### **Lepidostrobus parvulus** Schimper.

- 1870 *parvulus* Schimper, Traité, II, p. 63.

- 1838 *Lepidostrobus* Brongniart, Histoire, II, t. 25, f. 2.

Bemerkungen: Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um Strobili von *Bothrodendron* handelt. Man kann auch vergleichen mit *Lepidodendron lycopodioides* bei Bureau t. 33, 34. Vgl.: Fossilium Catalogus, 15, p. 213, 214.

Vorkommen: Karbon (Fundort unbekannt).

### **Lepidostrobus pennsylvanicus** D. White.

- 1900 *pennsylvanicus* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part 2, p. 778, 796, 804, 811, 867.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Southern Anthracite Field, Pennsylv.

### **Lepidostrobus Pichleri** Kerner.

Vgl. *Lepidophyllum Pichleri* Kerner.

### **Lepidostrobus Pinaster** L. et H.

- 1837 *Pinaster* Lindley et Hutton, Fossil Flora, III, t. 198.

- 1845 *Pinaster* Unger, Synopsis, p. 139.



- 1848 *Pinaster* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.  
 1850 *Pinaster* Unger, Genera et species, p. 270.  
 1858 *Pinaster* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876.  
 1878 *Pinaster* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 86.  
 Bemerkungen: Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 378, zu *Lepidophloios laricinus* und kein *Strobilus*.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: South Shields.

***Lepidostrobus praelongus* Lesquereux.**

- 1879—80 *praelongus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 433.  
 1884 *praelongus* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 82.  
 1927 *praelongus* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.  
 Bemerkungen: Nicht abgebildet. Nach der Beschreibung soll der *Strobilus* wenigstens acht und siebenzig Centimeter lang gewesen sein.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pittston.

***Lepidostrobus princeps* Lesquereux.**

- 1866 *princeps* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 455, t. 45, f. 1—4.  
 1870 *princeps* Schimper, Traité, II, p. 65.  
 1879—80 *princeps* Lesquereux, Coalflora, II, p. 434.  
 1899 *princeps* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 212, t. 62, f. b; t. 63, f. 1, 2; t. 64, f. a.  
 1927 *princeps* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.  
 1866 *Lepidophyllum princeps* Lesquereux, l. c., Expl. of Plates.  
 Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *L. Geinitzi*.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Duquoin Illin.; Gilkerson's Ford; Hobbs Coal Bank, Missouri.

***Lepidostrobus pugiatus* Bassler.**

Vgl. *Cantheliophorus pugiatus* Bassler.

***Lepidostrobus pyramidentis* Nathorst.**

- 1914 *pyramidentis* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 60.  
 1894 *Lepidostrobus* No. 2 Nathorst, Zur Palaeoz. Flora der arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, (Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1) p. 42, t. 10, f. 16.  
 Bemerkungen: Ein zweifelhafter Rest.  
 Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen: Pyramidenberg.

***Lepidostrobus (Macrocyttis) quadratus* Lesquereux.**

- 1879—80 *quadratus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 444.  
 Bemerkungen: Nicht abgebildet.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton, Pennsylv.

***Lepidostrobus quinnimontanus* D. White.**

- 1900 *quinnimontanus* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 778, 791, 792, 809, 852, 853, 854, 867, 901, 902—903.  
 Bemerkungen: White gibt nur eine Beschreibung, jedoch keine Abbildung.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville, Southern Anthracite Field.

**Lepidostrobis radians** Schimper.

- 1870 **radians** Schimper, *Traité*, II, p. 63.  
 1922 **radians** Arber, *Critical Studies*, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 184, t. 9, f. 28, 29, 30, 31.  
 1929 **radians** Crookall, *Coal measure Plants*, t. 9, f. a.  
 1838 **Lepidostrobis species** Brongniart, *Histoire*, II, t. 23, f. 6.  
 (1825) **Conophoroides anthemis** König, *Icones fossiles sectiles*, t. 16, f. 200.  
 1890 **anthemis** Kidston, *The Yorkshire Carbon. Flora*, Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XIV, p. 51.  
 1893 **anthemis** Kidston, *The Yorkshire Carbon. Flora*, 2—4 Rept., Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XVIII, for 1892, p. 92.  
 1896 **anthemis** Kidston, *The Yorkshire Carbon. Flora*, 5. Rept., Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XIX, for 1893, p. 140.  
 1901 **anthemis** Kidston, *Carbon. Lycop. and Sphenoph.*, Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S., VI, p. 62, f. 8.  
 1911 **anthemis** Kidston, Hainaut, *Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique*, IV, p. 158.  
 1909 **Lepidophyllum anthemis** Jongmans, in van Waterschoot van der Gracht, *The Deeper Geology of the Netherlands*, Mem. Govern. Institute Geol. explorations of the Netherlands, No. 2, p. 216.  
 1899 **Lepidophyllum** (und **Lepidostrobis**) Jenneyi White, *Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs*, XXXVII, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

Bemerkungen: Arber hat auf Grund der Tatsache, dass König's Abbildung nicht offiziell veröffentlicht wurde, an Stelle des durch Kidston's Arbeiten eingebürgerten Namen einen ganz vergessenen Namen von Schimper eingeführt. M. E. vollständig überflüssig, da die Arbeit König's genügend verbreitet worden ist.

Arber vereinigt auch *L. Jenneyi* White mit dieser Art. Das Sporophyll hat hiermit grosse Ähnlichkeit. Weiter kann man, wie bei *L. ornatus* gesagt wurde, den White'schen Strobilus vergleichen mit mehreren als *L. ornatus* veröffentlichten Abbildungen.

Kidston, 1890, hat auch *Lepidophyllum triangulare* Zeiller, Valenciennes, p. 508, t. 77, f. 4—6, unter Vorbehalt zu dieser Art gerechnet. Später hat er jedoch diese als eine besondere Art betrachtet. Wenn gute Exemplare vorliegen, gehören *L. anthemis* und *L. triangulare* zu gut trennbaren Typen.

Die Abbildung bei Brongniart kann zu der gleichen Form wie *L. anthemis* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Transition Series: North Staffordshire, South Lancashire; Middle Coal Meas.: Pembrokeshire, Yorkshire, South Lancashire.

Niederlande: Süd-Limburg: Hendrik- und Wilhelmina-Gruppen.

Belgien: Hainaut: an mehreren Stellen.

U. S. A.: Missouri.

**Lepidostrobis rhodumnensis** Renault.

- 1888 **rhodumnensis** Renault, *Les plantes fossiles*, p. 277, f. 33 B.

Bemerkungen: Eine stark schematisierte, wertlose Zeichnung von einem Strobilus mit Mega- und Micro-Sporen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich.

**Lepidostrobis rodumnensis** Grand'Eury.

- 1877 **rodumnensis** Grand'Eury, *Loire*, p. 146.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Combres (Roannais).

***Lepidostrobus Richardsoni* Dawson.**

- 1861 *Richardsoni* Dawson, Precarbon. Flora of N. Brunswick etc., Canadian Naturalist, VI, p. 175, f. 10.  
 1862 *Richardsoni* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.  
 1862 *Richardsoni* Dawson, in Hitchcock, Rept. Geol. of Maine f. 1861, p. 248, f. 10, 10a.  
 1862 *Richardsoni* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.  
 1863 *Richardsoni* Dawson, Amer. Journ. of Science, (2) XXXV, p. 313.  
 1863 *Richardsoni* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100.  
 1863 *Richardsoni* Dawson, Second. Rept. Nat. Hist. and Geol. of Maine, p. 403.

Bemerkungen: Die Abbildung ist m. E. wertlos. Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, 1862, p. 329 und XIX, 1863, p. 461, nennt sie *Lycopodites Richardsoni* Dawson. White, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, XXXV, 1905, p. 65, nennt sie *Barinophyton Richardsoni*. Vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry, Maine.

***Lepidostrobus rigidus* Nathorst.**

- 1894 *Lepidostrobus* No. 3 Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1; Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 20.  
 1914 *Lepidophyllum rigidum* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 62.  
 1876 *Lepidodendron species* Heer, Spitzbergen, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 5; Flora Fossilis arctica, IV, p. 13, t. 3, f. 22, 22b.  
 Bemerkungen: Wahrscheinlich ein *Cantheliophorus*, vgl. *Lepid. (Canth.) linearifolius* Lesq.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert-Tal.

***Lepidostrobus riparius* Nathorst.**

- 1919 *Cantheliophorus riparius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 4.  
 1914 *Lepidophyllum riparium* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 62, t. 13, f. 17, 18.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Örretelven.

***Lepidostrobus Russellianus* Binney.**

- 1871 *Russellianus* Binney, Observations on structure foss. Pl. Carb. Strata, II, p. 51, t. 9, f. 1, 1a, 2, 2a (Palaeontogr. Society).  
 1874 *Russellianus* Schimper, Traité, III, p. 545.  
 1912 *Russellianus* (cf.) Vernon, Warwickshire, Q. J. G. S., London, LXVIII, t. 59, f. 1.  
 1922 *Russellianus* Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 176.  
 1871 (?) *dubius* Binney, Observations, II, p. 52, t. 9, f. 3, 3a.  
 1871 *tenuis* Binney, Observations, II, p. 53, t. 9, f. 4, 4a.  
 1871 *levidensis* Binney, Observations, II, p. 54, t. 10, f. 1, 1a, 1b.  
 Bemerkungen: Schon Schimper hat *L. dubius* und *L. tenuis* Binney mit *L. Russellianus* vereinigt. Arber fügt noch *L. levidensis* hinzu.

Jedenfalls handelt es sich immer um Strobili, welche habituell *L. variabilis* ähnlich sind.

Arber hält diese Formen von *L. variabilis* getrennt, weil sie heterospor sein sollen. Aber die Heterosporie ist aus den Abbildungen bei Binney nur ersichtlich aus den Detailzeichnungen von *L. levidensis*, wo im oberen Teil des vollständigen Strobilus Sporangien

mit Mikrosporen und im unteren Teil solche mit Megasporen gefunden worden sind.

Bei *L. dubius* sollen in einem Sporangium Mikro- und Megasporen zusammen vorkommen.

*L. tenuis* und *L. Russellianus* liegen nur in Fragmenten vor, bei welchen nur Megasporen gefunden wurden. Zwar kann man mit Schimper annehmen, dass der obere, fehlende Teil Mikrosporen enthalten hat, aber der Beweis ist nicht geliefert.

Ausserdem kann man bei den Strobili vom Typus *L. variabilis* meistens nichts von den Sporen sehen und also über Vorkommen und Verteilung verschiedener Sporen nichts aussagen. Deshalb bringt man aus Zweckmässigkeitsgründen diese Strobili alle zum Typus des *L. variabilis*.

Eine erneute Untersuchung des Binney'schen Materials und der in Iron-nodules enthaltenen Strobili des Typus *L. variabilis*, sowie von den gewöhnlichen Strobili dieser Gruppe, ist sehr erwünscht.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Airdrie, Scotland (Blackband Ironstone).

### Lepidostrobus (Macrocystis) Salisbury Lesquereux.

1879—80 Salisbury Lesquereux, Coalflora, p. 443, t. 69, f. 1, 2.

Bemerkungen: An der Hand der Abbildung bei Lesquereux kann diese „Art“ nicht beurteilt werden. Ob es sich um *Lepidostrobus* oder vielleicht um eine mangelhaft gezeichnete *Stigmaria* handelt (vgl. Kidstons Abbildung, Flora of the Carbonif. Period, t. 52, f. 3), kann ich nicht entscheiden. Bureau, Basse Loire, 1914, p. 165, bringt diese Abbildung zu seinem *Gymnostrobus Salisbury*, welcher zu *Stigmaria* gehört.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Coal Creek, W. Virginia.

### Lepidostrobus Schimper Zeiller.

1909 Schimper Zeiller, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CXLVIII, p. 896 (7).

1911 Schimper Zeiller, Mém. Acad. des Sciences, Paris, LII, p. 10, 43, 66, t. 12, f. 3, 4, 5, 6, 7.

1870 Brownii Schimper, Traité, II, p. 67, t. 62, f. 13, 14, 16—18, 21—29.

1882 Brownii Renault, Cours, II, t. 6, f. 8.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Fundort nicht genau bekannt.

### Lepidostrobus Scottii Jongmans.

1900 Veltheimianus Scott, Studies in fossil Botany, p. 170, f. 67, 68, 69, 70.

1905 Veltheimianus Oliver, Catalogue Collection University College, p. 11.

1908 Veltheimianus Bower, Origin of a Landflora, p. 324, f. 170 (Kopie nach Scott).

1908 Veltheimianus Gordon, On the Prothallus of L. Velth., Trans. Botan. Soc., Edinburgh, XXIII, p. 330, t. 7.

1910 Veltheimianus Gordon, Annals of Botany, XXIV, p. 821, f. 1a, b.

1910 Veltheimianus Seward, Fossil plants, II, p. 175.

1911 Veltheimianus Scott, Evolution, p. 185, f. 21.

1912 Veltheimianus McLean, Two fossil Prothalli, New Phytologist, XI, 8, p. 316, Textf. 2A.

1920 Veltheimianus Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 163—169, f. 75—77, 78 C, D, 81, 83.

- 1920 *Veltheimianus* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 F, G.  
 1927 *Veltheimianus* Hirmer, Handbuch, I, p. 229, f. 211, 212, 215—218 (Kopien nach Scott).  
 1872 *Lepidostrobus* Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, t. 44, f. 23—25, 27—30; t. 45, f. 26.  
 1893 *Lepidostrobus* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, t. 8, f. 51, 52.

Bemerkungen: Dieser heterospore *Lepidostrobus* wurde zuerst von Williamson als zu seinem *L. brevifolium* (non Ett.) gehörig beschrieben. Später kam man dazu, *L. brevifolium* mit *L. Veltheimi* zu identifizieren, obgleich die Zugehörigkeit nicht bewiesen ist, und m. E. auch nicht viel bedeuten würde, da *L. Veltheimi* an sich sehr fraglicher Natur ist. Aus dieser Identifizierung folgte, dass man auch den Strobilus, der zu erstgenannter Art gerechnet wurde, obgleich auch hierfür der richtige Grund fehlt, *Lepidostrobus Veltheimianus* nannte. In Foss. Cat., 15, p. 350—352, ist auseinander gesetzt, wie wenig diese Annahmen begründet werden können.

Damit nun Verwechslungen und Irrschlüssen vorgebeugt werden, ist es angebracht, diesem *Lepidostrobus* einen neuen Namen zu geben. Als solchen möchte ich vorschlagen *Lepidostrobus Scottii*.

In Bezug auf Habitus und Heterosporie kann man diesen *Lepidostrobus* auch sehr gut mit *Lepidostrobus levidensis* Binney vergleichen, dieser Strobilus ist nur etwas grösser, als der von Scott veröffentlichte.

Es wäre nicht ausgeschlossen, dass der als *L. Veltheimianus* beschriebene Strobilus, wenigstens dem Habitus nach, wie *L. levidensis* Binney (vgl. *L. Russellianus* Binney) ausgesehen hat. Der allgemeine Typus wäre dann der von *L. variabilis* und das Hauptmerkmal läge dann in der Heterosporie.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burntisland.

### *Lepidostrobus sicatus* Bassler.

- 1919 *Cantheliophorus sicatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 100, f. 28.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny Formation: Maryland.

### *Lepidostrobus silesiacus* Susta.

- 1926—27 *silesiacus* Susta, Phytopal. Neuheiten, Sbornik Pirodov. spolecnosti Mor: Ostrave, IV, p. 2, t. 1, f. 4.  
 1928 *silesiacus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 4.

Bemerkungen: Es ist fraglich, ob es sich um eine besondere Form handelt.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Karwiner Schichten: Zeche Frantiska bei Karwin.

### *Lepidostrobus spectabilis* Lesquereux.

- 1879—80 *spectabilis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 435.  
 1884 *spectabilis* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 82, t. 17, f. 2.  
 1927 *spectabilis* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Die Strobili erreichen eine Länge von 40 cm. Nur die Grösse unterscheidet sie von *L. variabilis*, die weiteren Merkmale, die bei Lesquereux angegeben werden, können an der Abbildung nicht geprüft werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Fundort nicht näher angegeben.

**Lepidostrobus spinosus** Kidston.

- 1887 **spinosus** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 396.  
 1891 **spinosus** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 341, t. 2, f. 7; t. 3, f. 11, 12.  
 1922 **spinosus** Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 186, t. 9, f. 35.  
 1838 **Lepidostrobus species** Brongniart, Histoire, II, t. 22, f. 2, 3, 8.  
 Bemerkungen: Dieser Strobilus ist durch stark ange-drückte, scharf zugespitzte Sporophylle gekennzeichnet.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Low. Coal Meas.: Bonnyton Pit, Kilmarnock; Upper Coal Meas.: Radstock: Braysdown Colliery.

**Lepidostrobus squamosus** Dawson.

- 1863 **squamosus** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 21.  
 1866 **squamosus** Dawson, Coalform. of Nova Scotia, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162, t. 10, f. 46.  
 1868 **squamosus** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.  
 Bemerkungen: Dawson, 1868, gibt als Abbildung an: fig. 171 E. Diese Angabe stimmt nicht, denn erstens ist f. 171 *Lepidophloios acadianus* und zweitens f. 171 E kein Strobilus. Es macht aber wenig aus, da Dawson's Abbildung doch unbestimmbar ist.  
 Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coal. : Grand Lake.

**Lepidostrobus squarrosus** Kidston.

- 1891 **squarrosus** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 342, t. 4, f. 13, 13a, 14.  
 1904 **squarrosus** Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 39, 102, t. 7, f. 8.  
 1908 **squarrosus** Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue universelle des Mines etc. [4], XXI, XXII), p. 49, f. 26.  
 1870 **Lepidostrobus variabilis** Schimper, Traité, II, p. 61, t. 61, f. 1, 2.  
 1886—88 **Lepidostrobus variabilis** Zeiller, Valenciennes, p. 499, t. 76, f. 3 (? f. 4).

Bemerkungen: Die von Kidston zu einer neuen Art ge-stellten Abbildungen bei Zeiller stimmen sehr gut mit Kidston's eigen-ten Abbildungen überein, und können wohl als eine besondere Form betrachtet werden. Die bei Schimper sind zu schematisch für eine Beurteilung. Ob die Abbildung bei Zalesky dazu gehört, bezweifle ich; umsomehr da ich es überhaupt für ungewiss halte, ob es sich um einen Strobilus handelt oder nicht.

Renier's Abbildung kann sehr gut zu dieser Art gehören.

Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 175, 176, vereinigt *L. squarrosus* Kidston wieder mit *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Meas.: Kilmarnock, Bonnyton Pit.

Belgien: Puits du Placard, Veine de la Hestre.

Frankreich: Mines de l'Escarpele.

?Russland: Donetz, Czernogorovka.

**Lepidostrobus stachyoides** Wood.

- 1860 **stachyoides** Wood, Proc. Acad. of nat. sci., Philad., XII, p. 240, t. 4, f. 4.

Bemerkungen: Wood, 1866, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 347, t. 8, f. 1, nennt die Abbildung *Asterophyllites stachyoides* Wood. M. E. ist die Abbildung vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.

***Lepidostrobus Staxrudii* Nathorst.**

1914 *Staxrudii* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 61, t. 13, f. 1b, 13.

1920 *Staxrudii* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 20, t. 2, f. 31.

Bemerkungen: Es handelt sich um ziemlich zweifelhafte Exemplare.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Camp Miller; Hornsund.

***Lepidostrobus striatus* Lesquereux.**

Vgl. *Lepidophyllum striatum* Lesq.

***Lepidostrobus subhastatus* Sterzel.**

Vgl. *Lepidophyllum subhastatum* Sterzel.

***Lepidostrobus subulatus* Bassler.**

1919 *Cantheliophorus subulatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 11, 12.

1903 *Lepidostrobus cultriformis* D. White, Bulletin 211, U. S. Geol. Survey, p. 105 (vgl. Bassler, p. 76, Fussnote).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee Shales (Allegheny formation; Kittanning group); Penitentiary Shaft, Lansing, Kansas; Darlington Coal, Cannelton, Pennsylv.

***Lepidostrobus tenuis* Binney.**

1871 *tenuis* Binney, Observations on Struct. foss. Plants Carb. Strata, II, Palaeontogr. Society, p. 53, t. 9, f. 4, 4a.

Bemerkungen: Der Strobilus, von dem nur ein Fragment vorliegt, gehört zum Typus des *L. variabilis*. Arber vereinigt diese Abbildung mit *L. Russellianus* und zwar auf Grund von Heterosporie. In dem Fragment kommen jedoch nur Megasporen vor. Es kann also durch nichts bewiesen werden, dass in dem fehlenden oberen Teil Mikrosporen vorhanden gewesen sind.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Blackband Ironstone, Airdrie, Scotland.

***Lepidostrobus Traquaria* Williamson.**

1880 *Traquaria* Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 532—537, t. 21, f. 82—88.

Bemerkung: S. 511—515, f. 40—50, der gleichen Arbeit nennt Williamson den Rest: *Traquaria* Carr. Diese Reste haben mit *Lepidostrobus* nichts zu tun; vgl. R. Scott, On *Traquaria*, Annals of Botany, XXV, 1911, p. 459—467, t. 39, 40.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax, Lancashire.

***Lepidostrobus triangularis* Zeiller.**

1911 *triangularis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. natur. de Belgique, IV, p. 158.

1914 *triangularis* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 136.

- 1922 *triangularis* Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal Botany, XLVI, p. 185, t. 9, f. 32, 33.  
 1925 *triangularis* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 171.  
 1886—88 *Lepidophyllum triangulare* Zeiller, Valenciennes, p. 508, t. 77, f. 4—6.  
 1890 *Lepidophyllum triangulare* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 83.  
 1890 *Lepidophyllum cf. triangulare* Grand'Eury, Gard, p. 235.  
 1892 *Lepidophyllum triangulare* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 603.  
 1896 *Lepidophyllum triangulare* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 5th Report, Trans. Yorkshire Natural. Union, Part XIX for 1893, p. 140.  
 1898 *Lepidophyllum cf. triangulare* Grigoriew, Flore pal. bassin du Donetz, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XVII, p. 397.  
 1910 *Lepidophyllum triangulare* Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, p. 149, t. 16, f. 3.  
 1914 *Lepidophyllum triangulare* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 182, t. 65, f. 7.  
 1929 *Lepidophyllum triangulare* Crookall, Coal measure Plants, p. 31, t. 9, f. j; t. 22, f. d.  
 1897 *Lepidophyllum Pichleri* Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XLVII, 2, p. 383, t. 10, f. 1, 2.

Bemerkungen: *L. Pichleri* Kerner wird von Kidston und Arber mit dieser Art vereinigt. Nach Exemplaren, welche ich selber gefunden habe, zu urteilen, bildet *L. Pichleri* eine Form für sich und kann sie jedenfalls von *L. triangularis* getrennt bleiben.

Die Abbildung bei Bureau gehört nicht hierhin und ist am ersten mit *Sigillariostrobus ciliatus* zu vergleichen.

Auch Arber's Abbildungen kommen mir fraglich vor. Die Seitenränder der Spreite sind, besonders bei Abb. 33, bei Abb. 32 kann man sie kaum sehen, ausgebogen statt etwas eingesunken, wie es bei der Zeiller'schen Art der Fall ist.

Mit Bestimmtheit kann man von den Abbildungen nur die Zeiller'schen zu dieser Art rechnen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich, nach Zeiller: Dépt. du Nord, Faisceau gras de Douai; Dép. du Pas de Calais, Faisceau gras. Bureau erwähnt die Art von La Tardivièrre, die Abbildung gehört wohl nicht hierzu.

Gross Britannien: Potteries: South Wales; Yorkshire (nach Kidston); nach Arber: Shipley Clay Pit, Derbysh.; nach Crookall: Staffordian, Bristol and Somerset, Broad Oak Colliery.

Niederlande: Süd-Limburg.

Belgien: Hainaut (nach Kidston).

Russland: Donetz (nur Fundortsangabe).

### *Lepidostrobus trigonolepis* Bunbury.

- 1847 *trigonolepis* Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 432 (no figure).  
 1863 *trigonolepis* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 21.  
 1866 *trigonolepis* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.  
 1868 *trigonolepis* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.  
 1870 *trigonolepis* Schimper, Traité, II, p. 66.

Bemerkungen: Diese „Art“ wurde nie abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coal meas.: Sydney; nach Bunbury: Cape Breton.



### ***Lepidostrobus (Macrocystis) truncatus* Lesquereux.**

- 1870 *truncatus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 442, t. 31, f. 5.  
 1884 *truncatus* Lesquereux, Coalflora, III, p. 784, t. 108, f. 1.  
 1879—80 *Lepidophyllum truncatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 13, t. 69, f. 9, 10; Text, II, p. 458; Text, III, 1884, p. 911.  
 1899 *Lepidophyllum truncatum* D. White, McAlester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 532.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um sehr grosse Sporangien. Nach Bureau, Basse Loire, p. 165, 1914, soll diese Abbildung zu seinem *Gymnostrobus Salisburyi* gerechnet werden müssen. Da dieser zu *Stigmaria* gehört (vgl. bei *Gymnostrobus*) wäre dann also die oben gegebene Deutung als Sporangien nicht richtig.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Grady coal, Krebs, Indian Territory.

### ***Lepidostrobus undulatus* Brongniart.**

- 1828 *undulatus* Brongniart, Prodrôme, p. 87, 174.  
 1845 *undulatus* Unger, Synopsis, p. 139.  
 1848 *undulatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.  
 1850 *undulatus* Unger, Genera et species, p. 270.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### ***Lepidostrobus variabilis* L. et H.**

- 1831 *variabilis* Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, t. 10, 11.  
 1837 *variabilis* Paterson, Coal formation at Wardie, Edinburgh New Philosoph. Journal, XXIII, p. 4, t. 1, f. 1.  
 1845 *variabilis* Unger, Synopsis, p. 139.  
 1848 *variabilis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.  
 1850 *variabilis* Unger, Genera et species, p. 270.  
 1855 *variabilis* Geinitz, Sachsen, Tafelerkl., p. 50, t. 2, f. 1, 3, 4 (im Texte zu *Sagenaria rimosa*).  
 1858 *variabilis* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876.  
 1866 *variabilis* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.  
 1868 *variabilis* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 488.  
 1868 *variabilis* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 91.  
 1868 *variabilis* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 142, t. 2, f. 4; t. 7, f. 2; t. 22, f. 2; t. 29, f. 17.  
 1870 *variabilis* Schimper, Traité, II, p. 61, t. 58, f. 2a, 5; t. 61, f. 1, 2 (t. 58, f. 2a, 5, s. n. *Lepidodendron Sternbergii*).  
 1871 *variabilis* Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, 19 April 1871, p. 15.  
 1871 *variabilis* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 32.  
 1873 *variabilis* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, XXIII, p. 278.  
 1873 *variabilis* Feistmantel, Nyřan, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 601, t. 18, f. 19.  
 1874 *variabilis* Feistmantel, Steink. und Perm Abl. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 94.  
 1875 *variabilis* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 216, t. 14 (43); t. 15 (44), f. 1—4; t. 16 (45), f. 1 (? 2).  
 1877 *variabilis* Grand'Eury, Loire, p. 430.  
 1878 *variabilis* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 84.  
 1878—80 *variabilis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 434, t. 69, f. 26.

- 1881 *variabilis* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 11, f. 5, 15; t. 13, f. 1.
- 1882 *variabilis* Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 543, 548.
- 1882 *variabilis* Zeiller, Flore houilh. des Asturies, Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15.
- 1882 *variabilis* Renault, Cours, II, p. 32.
- 1883 *variabilis* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 39, f. 15; Erg. Blatt II, f. 10.
- 1885 *variabilis* Kidston, Annals and Magaz. of Natural. History, (5) XV, p. 486.
- 1886 *variabilis* Kidston, Catalogue, p. 197.
- 1886 *variabilis* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.
- 1886—88 *variabilis* Zeiller, Valenciennes, p. 499, t. 76, f. 3, 4.
- 1887 *variabilis* Lesquereux, Proceed. U. S. Nat. Museum, X, p. 29.
- 1888 *variabilis* Kidston, Staffordshire, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 323, 327.
- 1888 *variabilis* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 411.
- 1890 *variabilis* Kidston, Yorkshire carbonif. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 50.
- 1890 *variabilis* Kidston, Staffordshire, II, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 83.
- 1891 *variabilis* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 340.
- 1899 *variabilis* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 3—6.
- 1903 *variabilis* Ryba, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 368.
- 1903 *variabilis* Arber, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, p. 21.
- 1903 *variabilis* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 756, 824.
- 1904 *variabilis* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 40, 103, t. 6, f. 7; t. 7, f. 5; Textf. 9.
- 1905 *variabilis* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 12.
- 1907 *variabilis* Zalesky, Plantes foss. de V. Domherr, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 383, fig. 12 im Texte.
- 1910 *variabilis* Seward, Fossil Plants, II, p. 187.
- 1910 *variabilis* Stopes, Ancient Plants, p. 16, f. 9.
- 1911 *variabilis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 157.
- 1913 *variabilis* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 269.
- 1913 *variabilis* Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564.
- 1914 *variabilis* Arber, Fossil Floras Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386, 388, 415, 421.
- 1913 *variabilis* Arber, The Geological Magazine, (5) X, p. 216.
- 1914 *variabilis* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 136.
- 1914 *variabilis* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 162, t. 37, f. 1—5, 7 (Atlas, Explic. des figures: f. 1: Cone de *Lepidodendron Ophiurus*).
- 1914 *variabilis* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 56, 58, 60, 63, 64, 66, 67, 68, 70, 78.
- 1915 *variabilis* Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III Cl. des Sc., 8, p. 64.
- 1917 *variabilis* Kidston, Forest of Wyre Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, p. 1032, 1033, 1034, 1038.
- 1920 *variabilis* Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 266.

- 1922 *variabilis* Arber, Critical Studies, Linn. Society Journal, Botany, XLVI, p. 174, t. 8, f. 1, 2, 3.  
 1926 *variabilis* Trapl, Příručka fytopaleontologie, t. 6, f. 7.  
 1929 *variabilis* Gothan und Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 77, t. 43, f. 2.  
 1929 *variabilis* Purkyne, Le carbon et le permien au pied sud des Krkonoše (Riesengebirge), Rozpr. II. Tridý Ceske Akademie, XXXVIII, 19, p. 33, t. 4, f. 1, 2.

Bemerkungen: Unter *Lepidostrobos variabilis* werden im allgemeinen die Strobili mittlerer Grösse verstanden. In den meisten Fällen genügt der Erhaltungszustand nicht zur Entscheidung, ob man die vorliegenden Strobili zu einer der neben *L. variabilis* aufgestellten Arten rechnen darf. So hat Arber die meisten neben *L. variabilis* aufgestellten Arten wieder mit dieser Art vereinigt. Kidston, 1886, hat dasselbe getan was *L. ornatus* betrifft, später aber, auf Grund der Zeiller'schen Auffassungen und Untersuchungen, auch diese Art wieder von *L. variabilis* getrennt. M. E. kann man *L. variabilis* nur als Sammelart auffassen und muss man diejenigen Exemplare, welche man wegen besonderer Einzelheiten von dem allgemeinen Typus unterscheiden kann, unter besonderen Namen anführen. Dies gilt dann z. B. für *L. ornatus*, *L. spinosus*, *L. squarrosus*, *L. Geinitzii* und für diejenigen Formen, bei welchen man das Vorhandensein von Heterosporie nachweisen kann. Letzterer Fall wird sich nur selten vortun, da man bei den Abdrücken von Lepidostroben nur bei ganz besonderer Erhaltung die Sporangien, und noch seltener die Sporen sehen kann.

Arber rechnet die folgenden Angaben auch zu *L. variabilis*:

- 1828 *Lepidostrobos ornatus* Bgt., Prodrôme, p. 87.  
 1831 *Lepidostrobos ornatus* L. et H., Fossil Flora, I, t. 26.  
 1837 *Lepidostrobos ornatus* var. *didymus* L. et H., Fossil Flora, III, t. 163.  
 1847 *Lepidostrobos ornatus* Hooker, Mem. Geol. Survey, II, 2, p. 448, t. 7; t. 8, f. 1—11.  
 1850—56 *Lepidostrobos ornatus* Bronn, Lethaea geogn., I, 2, p. 127, t. 6, f. 6—12.  
 1855 *Lepidostrobos ornatus* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, I, p. 34, t. B, f. 3—5.  
 1886—88 *Lepidostrobos ornatus* Zeiller, Valenciennes, p. 497, t. 76, f. 5—6.  
 1870 *Lepidostrobos Geinitzii* Schimper, Traité, II, p. 62, t. 61, f. 6.  
 1886—88 *Lepidostrobos Geinitzii* Zeiller, Valenciennes, p. 501, t. 76, f. 2.  
 1890 *Lepidostrobos Geinitzii* Renault, Compt. rend., p. 527, t. 61, f. 5, 6.  
 1893 *Lepidostrobos squarrosus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 342, t. 4, f. 13, 13a, 14.  
 1909 *Lepidostrobos species* Arber, Fossil plants, p. 68, f. 13.

Wie wir bei *L. ornatus* gesehen haben, können die Abbildungen bei L. et H. eigentlich überhaupt nicht in Betracht kommen. Von denen von Hooker sind als charakteristisch für *L. ornatus* nur t. 8, f. 1, 2, 6, 7, 11. Die übrigen zeigen mehr den Typus des *L. variabilis*.

Die Abbildungen bei Bronn und Goldenberg sind mit Ausnahme von f. 3 bei Goldenberg, Kopien nach Hooker.

Nach Zeiller's Angaben kann man seine Abbildungen ziemlich gut von *L. variabilis* trennen.

Von den hier genannten Abbildungen von *L. Geinitzii* ist die bei Schimper unbestimmbar, die beiden anderen können zu der besonderen grossen Form *L. Geinitzii* gestellt werden.

Dass auch *L. squarrosus* besser als besondere Art beibehalten bleibt, wurde bei der Besprechung dieser Form auseinandergesetzt.

Von den Abbildungen, welche Brongniart, Histoire, II, veröffentlicht hat, werden von verschiedenen Autoren mehrere mit *L. variabilis* vereinigt. So findet man bei Arber:

1838 *Lepidostrobos species* Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 1a—e, 2a—e; t. 25, f. 3, 4a—c und weiter t. 22, f. 5—7.

Bei Zeiller jedoch nur t. 22, f. 1, bei Kidston: t. 22, f. 5—7.

Von den Abbildungen bei Brongniart können t. 22, f. 1, 5—7 (eventuell auch 4); t. 23, f. 3, 4; t. 24, f. 1, 2, 3, 4; t. 25, f. 1, 3, zu dem allgemeinen Typus *L. variabilis* gestellt werden, während zu

*L. spinosus*: t. 22, f. 2, 3, 8

*L. ornatus*: t. 23, f. 1, 2

*L. Goldenbergi*: t. 23, f. 5; t. 24, f. 6

*L. anthemis*: t. 23, f. 6

gestellt werden können. Was t. 24, f. 5 ist, kann nicht bestimmt werden, man kann an *Lepidod. ophiurus* denken, und t. 25, f. 2, kann mit Abbildungen von *Lepidodendron lycopodioides* bei Bureau, t. 33, 34, verglichen werden, und wird von Schimper als besondere Art: *Lepidostrobos parvulus* erwähnt.

Feistmantel rechnet auch *Conites cernuus* Sternberg, Versuch, I, t. 29, f. 1, 2, zu *L. variabilis*. Er wird dazu veranlasst, weil er annimmt (vgl. Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, 19 April 1871, p. 15), dass Zusammenhang besteht zwischen *Lepidodendron dichotomum* Sternberg und *L. variabilis*, ein Zusammenhang, welcher auf allen Fällen nicht bewiesen werden kann. Für diese Abbildungen bei Sternberg vgl. man Fossilium Catalogus, 15, p. 143, unter *L. crassifolium* Ettingsh.

Mehrere von den oben zitierten Abbildungen von *L. variabilis* haben nur geringen Wert:

Von den Abbildungen bei Lindley und Hutton hat nur t. 10, f. 1, Wert. Die übrigen betrachte ich als unbestimmbar (vgl. auch Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 352).

Geinitz, 1855, t. 2, f. 1, 3, 4, gehören zu *L. Geinitzii* Schimper.

Von Roehl, 1868, t. 7, f. 2, kann zu *L. Geinitzii* gerechnet werden, jedoch nur auf Grund der Grösse, die weiteren Abbildungen sind unbestimmbar und wertlos.

Schimper, t. 58, f. 2a, 5, zeigen den Typus *L. variabilis*, jedoch könnten diese besser zu *L. ophiurus* gerechnet werden; t. 61, f. 1, 2 werden von Kidston zu seinem *L. squarrosus* gestellt, sind aber m. E. für eine Bestimmung zu sehr schematisiert.

Feistmantel, 1873, t. 18, f. 19, ist wertlos.

Feistmantel, Böhmen, t. 14 (43); t. 15 (44), f. 1, 2, gehören zu *L. Geinitzii*, die übrigen sind unbestimmbar, oder können, wie t. 16 (45), f. 2, mit *Stigmaria ficoides* verglichen werden (ähnliche Abbildung bei Kidston, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, t. 52, f. 3). Bureau, Basse Loire, 1914, p. 165, rechnet f. 1 auf t. 45, von Feistmantel zu seinem *Gymnostrobos Salisburyi*, der zu *Stigmaria* gehört.

Die Abbildung bei Lesquereux, Coalflora, ist wertlos.

Von Acheppohl's Abbildungen kann t. 11, f. 5 zum Typus des *L. variabilis* gerechnet werden; t. 11, f. 15, ist unbestimmbar; t. 13, f. 1, ist irgend ein beblätterter Zweig der *L. Ophiurus*-Gruppe; t. 39, f. 15, und Erg. Blatt, II, f. 10, können richtig sein.

Von Zeiller's Abbildungen, Valenciennes, wird f. 3 von Kidston zu *L. squarrosus* gerechnet, während f. 4 fraglich ist und nichts zeigt.

Von den Abbildungen bei Hofmann und Ryba zeigt keine den richtigen Typus des *L. variabilis*. Höchstens käme t. 16, f. 3 in Betracht; f. 4 ist eine eigenartige Form, welche näher studiert werden muss; f. 5 kann zu *L. Geinitzi*, f. 6 zu *L. lanceolatus* gestellt werden.

Die Abbildungen bei Zalesky, 1904, zeigen nur wenige Einzelheiten; sie können zum Typus des *L. variabilis* gerechnet werden.

Die Abbildung bei Zalessky, 1907, ist eine ziemlich fantastische, schematische Zeichnung.

Die Abbildung bei Stopes, 1910, zeigt einen kleinen Strobilus, der vielleicht zu *L. variabilis* gehört.

Die Abbildungen bei Bureau gehören, was den allgemeinen Habitus betrifft, zu den besten. Nur kann man ihm kaum beipflichten, wenn er Unterschied macht zwischen seiner f. 1 und den übrigen. M. E. gehören sie alle zusammen und stehen dem mit *L. ophiurus* in Zusammenhang gefundenen Typus nahe.

Was Arber als *L. variabilis*, 1922, t. 8, f. 1, 2, 3, abbildet, sind Sporangien mit einem kurzen Sporophyll. Ob diese zu dem Typus *L. variabilis* gehören, wird nicht bewiesen.

T. 6, f. 7, bei Trapl ist wohl die gleiche Abbildung wie Hofmann et Ryba, t. 16, f. 3.

Die Abbildung bei Gothan und Franke kann nach einem richtigen Exemplar angefertigt sein, ist aber nur eine Zeichnung und ziemlich schematisch.

Purkyne gibt in t. 4, f. 1, 2, 1929, Abbildungen, welche *L. Geinitzii* am nächsten stehen.

Eine gute Abbildung des Typus *L. variabilis*, aber auch ohne Einzelheiten, findet man als *Lepidostrobus species* bei Arber, Fossil Plants, 1909, t. 13.

Zu den Abbildungen, welche den Typus *L. variabilis* zeigen, gehören auch mehrere, welche unter anderen Namen veröffentlicht sind. In allererster Stelle kommen hierfür die Abbildungen bei Binney, Observations, II, 1871, in Anmerkung, welche unter *L. Russellianus* besprochen wurden.

Alles zusammengekommen bleiben nicht viele Abbildungen übrig, welche man zum Typus *L. variabilis* stellen kann, und von diesen gehören wohl sicher mehrere zu *Lepidodendron Ophiurus*.

Vorkommen: Der Sammeltypus *L. variabilis* findet sich in allen europäischen Kohlenbecken, hauptsächlich im Westfälischen, weniger in den tieferen und höheren Schichten. Auch aus U. S. A. und Canada werden solche Strobili erwähnt. Eine Aufzählung der einzelnen Fundstellen hat keinen Zweck.

### **Lepidostrobus Veltheimianus O. Feistmantel.**

1873 *Veltheimianus* Feistmantel, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 534, t. 17, f. 36.

1854 *Sagenaria Veltheimiana* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 52, t. 4, f. 4.

Bemerkungen: Beide Abbildungen sind vollständig unbestimmbar. Die bei Geinitz kann wenigstens noch mit *Lepid. Veltheimianum* etwas zu tun gehabt haben. Die Abbildung bei Geinitz zeigt auch einige Ähnlichkeit mit *L. ambiguus* Binney, Observations, II, t. 11, f. 1.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rotwaltersdorf; Hainichen.

### **Lepidostrobus Veltheimianus Aut. = L. Scottii Jongm. nom. nov.**

1900 *Veltheimianus* Scott, Studies in fossil Botany, p. 170, f. 67, 68, 69, 70.

1905 *Veltheimianus* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 11.

1908 *Veltheimianus* Bower, Origin of a Landflora, p. 324, f. 170 (n. Scott).

- 1908 *Veltheimianus* Gordon, On the Prothallus of *L. Velth.*, Trans. Bot. Soc., Edinburgh, XXIII, p. 330, t. 7.  
 1910 *Veltheimianus* Gordon, Annals of Botany, XXIV, p. 821, f. 1a, 1b.  
 1911 *Veltheimianus* Scott, Evolution, p. 185, f. 21.  
 1912 *Veltheimianus* Mc Lean, Two fossil Prothalli, New Phytologist, XI, 8, p. 316, Textf. 2 A.  
 1920 *Veltheimianus* Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 163—169, f. 75—77, 78 C, D, 81, 83.  
 1920 *Veltheimianus* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 F, G.  
 1927 *Veltheimianus* Hirmer, Handbuch, I, p. 229, f. 211, 212, 215—218 (Kopien nach Scott).  
 1872 *Lepidostrobus* Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, t. 44, f. 23—25, 27—30; t. 45, f. 26.  
 1893 *Lepidostrobus* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, B, t. 8, f. 51, 52.

Bemerkungen: Dieser heterospore *Lepidostrobus* wurde zuerst von Williamson als zu seinem *L. brevifolium* (non Ett.) gehörig beschrieben. Später kam man dazu *L. brevifolium* mit *L. Veltheimi* zu identifizieren, und hieraus folgte, dass man auch den Strobilus, der zu erstgenannter Art gerechnet wurde, *Lepidostrobus Veltheimianus* nannte. Man muss aber mit solchen Folgerungen in Bezug auf Zusammengehören sehr vorsichtig sein, vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 350, 351, 352. Damit Verwechslungen und Irrschlüssen vorgebeugt werden, ist es mehr angebracht, diesem *Lepidostrobus* einen neuen Namen zu geben. Als solchen möchte ich vorschlagen *Lepidostrobus Scottii*. In Bezug auf Habitus und Heterosporie kann man diesen *Lepidostrobus* auch sehr gut mit *Lepidostrobus levidensis* Binney vergleichen, dieser Strobilus ist nur etwas grösser, als der von Scott veröffentlichte.

Es wäre nicht ausgeschlossen, dass der als *L. Veltheimianus* beschriebene Strobilus, wenigstens dem Habitus nach, wie *L. levidensis* Binney (vgl. *L. Russellianus* Binney) ausgesehen hat.

Der allgemeine Typus wäre dann der von *L. variabilis* und das Hauptmerkmal läge in der Heterosporie. Der Grösse nach kann man besser mit *L. Wuenschianus*, *L. latus* und *L. ambiguus* Binney vergleichen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burntisland.

### *Lepidostrobus Wuenschianus* Binney.

- 1871 *Wuenschianus* Binney, Observations on structure foss. Plants Carb. Strata, II, p. 56, t. 11, f. 2. 2a—c.  
 1874 *Wuenschianus* Schimper, Traité, III, p. 546.

Bemerkungen: Diese Binney'sche Art zeigt grosse Übereinstimmung mit *L. latus* und *L. ambiguus* Binney, nur dass bei diesen beiden die bei *L. Wuenschianus* angetroffene Heterosporie nicht ersichtlich ist. Der Grösse nach kämen diese Strobili sehr gut in Betracht für den Vergleich mit den Strobili, welche von den englischen Forschern *L. Veltheimianus* genannt werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Trappean ash beds of Laggan Bay, Isle of Arran.

### *Lepidostrobus Zeilleri* Nathorst.

- 1894 *Zeilleri* Nathorst, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XLIV, p. 92.  
 1894 *Zeilleri* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1; Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 12, f. 8—10.

1914 **Porostrobus Zeilleri** Nathorst, Nachtr. Spitzbergen, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 59, 60, 70, t. 12, f. 8—10.

Bemerkungen: Auch dieser Strobilus ist heterospor. Nathorst hat für diesen eine besondere Gattung, *Porostrobus*, aufgestellt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Pyramidenberg.

### **Lepidostrobus species Brongniart.**

1838 **Lepidostrobus species** Brongniart, Histoire, II, Livr. 14, t. 22, 23; Livr. 15, t. 24, 25.

Bemerkungen: Diese Abbildungen zeigen alle den Typus *L. variabilis* im allgemeinsten Sinne. Wie an verschiedenen Stellen, bei den betreffenden Arten, erwähnt wurde, können die Abbildungen wie folgt gedeutet werden:

t. 22, f. 1, 5—7 (eventuell auch 4); t. 23, f. 3, 4; t. 24, f. 1, 2, 3, 4; t. 25, f. 1, 3 zu dem Typus *L. variabilis*.

t. 22, f. 2, 3, 8 zu *L. spinosus*.

t. 23, f. 1, 2 zu *L. ornatus* (jedoch viel länger als sonst hier der Fall ist, sodass auch der gewöhnliche Typus *L. variabilis* nicht ausgeschlossen ist).

t. 23, f. 5; t. 24, f. 6 zu *L. Goldenbergi*.

t. 23, f. 6 zu *L. anthemis*.

t. 24, f. 5, bei dieser Abbildung kann man an *Lepidostrobus* von *Lepidodendron Ophiurus* denken.

t. 25, f. 2, kann mit Abbildungen von *Lepidodendron lycopodioides* bei Bureau, Flore de la Basse Loire, 1913—14, t. 33, 34, verglichen werden. Schimper hat diese Abbildung als besondere Art: *L. parvulus* beschrieben.

t. 25, f. 4 ist eine Kopie nach *Lepidostrobus ornatus* var. *didymus* von Lindley und Hutton.

t. 25, f. 5 ist eine Kopie nach *L. comosus* von Lindley und Hutton.

Vorkommen: Karbon: nicht weiter angegeben.

### **Lepidostrobus species Hooker.**

1848 **Lepidostrobus species** Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 445, t. 3, f. 2; t. 4, f. 1—5; t. 5; t. 6.

Bemerkungen: Gehören zum allgemeinen Typus des *L. variabilis*. Die Abbildungen zeigen anatomische Einzelheiten sowie Habitus.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Wolverhampton, in Iron-stone.

### **Lepidostrobus species Hooker.**

1848 **Lepidostrobus species** Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 449, 450, t. 9, f. 1; t. 10.

Bemerkungen: Querschnitte durch Lepidostrobi, welche im Innern von *Lepidodendron*-Stämmen gefunden wurden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: near Bilston.

### **Lepidostrobus species Mantell.**

1850 **Lepidostrobus species** Mantell, A Pictorial Atlas, t. 3, f. 6.

Bemerkungen: Kann zum allgemeinen Typus des *L. variabilis* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Coalbrook Dale.

**Lepidostrobus species Owen.**

- 1852 **Lepidostrobus species** Owen, Report Geol. Survey of Wisconsin, Iowa and Minnesota and inc. of a portion of Nebraska Terr., p. 99, t. 6, f. 8.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein unbestimmbares Fragment der Gruppe des *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Muscatine Quarries, Iowa.

**Lepidostrobus species Mantell.**

- 1854 **Lepidostrobus species** Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 141, f. 40: 1, 2, 3.

Bemerkungen: Kopien nach einigen Abbildungen von Brongniart. Fig. 40:3 ist die Abbildung, welche Schimper *Lepidostrobus parvulus* genannt hat.

Vorkommen: Nach Angabe von Mantell sollen die Exemplare von Coalbrookdale stammen.

**Lepidostrobus species Dawson.**

- 1861 **Lepidostrobus species** Dawson, Precarb. Flora of N. Brunswick etc., Canadian Naturalist, VI, p. 174.

- 1862 **Lepidostrobus species** Dawson, in Hitchcock, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. **Lepidostrobus Richardsoni** oder **Barinophyton Richardsoni** Dawson.

**Lepidostrobus species Dawson.**

- 1863 **Lepidostrobus species** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 21.

- 1866 **Lepidostrobus species** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.

- 1868 **Lepidostrobus species** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489, No. 4, 5.

- 1870 **Lepidostrobus species** Schimper, Traité, II, p. 66.

Vorkommen: Karbon: Canada: Joggins und Horton.

**Lepidostrobus species ? Bigsby.**

- 1868 **Lepidostrobus ? species** Bigsby, Thesaurus siluricus, p. 1.

Bemerkungen: Bigsby bringt hier *Pachytheca sphaerica* Hooker als möglich Sporangien von ? *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Silur: Gross Britannien: Downton beds.

**Lepidostrobus species Ludwig.**

- 1869 **Lepidostrobus species** Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 122, t. 9, 9a, 9b.

Bemerkungen: Die Abbildung ist nicht bestimmbar.

Vorkommen: Oberdevon: Deutschland: Schlossberg bei Biedenkopf.

**Lepidostrobus species Lesquereux.**

- 1870 **Lepidostrobus species** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 440, t. 30, f. 4—7.

- 1879—80 **Lepidostrobus species** Lesquereux, Coalflora, II, p. 442.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.



**Lepidostrobus species Balfour.**

- 1872 **Lepidostrobus species** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 3, f. 10.

Bemerkungen und Vorkommen: Karbon: Gross Britannien (Kopie nach Hooker).

**Lepidostrobus species Williamson.**

- 1872 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 294, t. 44, f. 23—25, 27—30; t. 45, f. 26.

Bemerkungen:

Vgl. **Lepidostrobus Veltheimianus** bei den englischen Autoren.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burntisland.

**Lepidostrobus species Feistmantel.**

- 1874 **Lepidostrobus species** Feistmantel, Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VII, p. 174, t. 3, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *L. Goldenbergi*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Schaumburg-Lippesche Bergwerke.

**Lepidostrobus species Roemer.**

- 1876 **Lepidostrobus species** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 53, f. 8.

Bemerkungen und Vorkommen: Kopien nach Hooker.

**Lepidostrobus species Williamson.**

- 1878 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 340—343, f. 38—47, 48, 53—57.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden, Organization, X, p. 501—502, t. 15, f. 11, 12, *Lepidostrobus insignis* genannt. Williamson hat, 1889, Organization, XVI, einen Stamm als *Lepidodendron Spenceri* beschrieben, den er, Organization, XIX, zu der gleichen Art, wie der Strobilus, rechnet. Alle Angaben zusammen gehören zu *Spencerites insignis* Williamson bei Scott.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

**Lepidostrobus species Williamson.**

- 1878 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 343, f. 49—50.

Bemerkungen: Die Abbildungen zeigen nur die Mikrosporen.

Vorkommen: Gross Britannien: Oldham.

**Lepidostrobus species Williamson.**

- 1880 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 500, t. 15, f. 8.

- 1893 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 28, f. 63.

Bemerkungen: Dieser Strobilus wird von Williamson mit den Makrosporen aus Organization IX, t. 23, f. 59—64, in Zusammenhang gebracht.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

**Lepidostrobus species Achepohl.**

1881 *Lepidostrobus species* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 5, f. 10.

1883 *Lepidostrobus species* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 38, f. 7.

Bemerkungen: Beide Abbildungen sind unbestimmbar.

**Lepidostrobus species Weiss.**

1882 *Lepidostrobus species* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, f. 32.

Bemerkungen: Diese Zeichnung kann kaum der Wirklichkeit entsprechen. Die gleiche Abbildung findet man bei Gothan und Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, 1929, p. 77, t. 43, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Deutschland.

**Lepidostrobus species Felix.**

1886 *Lepidostrobus species* Felix, Abh. Geol. Spezialkarte Preussen usw., VII, 3, p. 35, t. 4, f. 1—3.

Bemerkungen: Wird von Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna Nederl. Karboon, 1928, p. 13, mit *L. Oldhamius* Williamson vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Catharina-Niveau: Zeche Vollmond, Westf.

**Lepidostrobus species Williamson.**

1893 *Lepidostrobus species* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 16, t. 5, f. 27 A.

Bemerkungen: Ein unbestimmbarer *Lepidodendron*-Zweig mit einem *Lepidostrobus*. Es ist, dem Habitus nach, möglich, dass es sich um eine Pflanze aus der Verwandtschaft des *L. Ophiurus* handelt. Die Abbildung reicht nicht aus zu einer Bestimmung.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien; nicht näher angegeben.

**Lepidostrobus species Williamson.**

1893 *Lepidostrobus* von *L. brevifolium* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 26, t. 8, f. 51, 52.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidostrobus Veltheimianus*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burntisland.

**Lepidostrobus species Williamson.**

1893 *Lepidostrobus* von *Lycopodites* ? *longibracteatus* Morris, Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 26, t. 8, f. 53, 54

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidostrobus longibracteatus* Morris.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Coalbrookdale.

**Lepidostrobus species Williamson.**

1893 *Lepidostrobus species* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 27, t. 8, f. 55.

Bemerkungen: Transversalschnitt durch den oberen Teil eines *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Coalbrookdale.

**Lepidostrobus species Williamson.**

- 1893 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 27, t. 8, f. 56.  
 Bemerkungen: Querschnitt durch einen Teil eines *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.

**Lepidostrobus species Williamson.**

- 1893 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 27, t. 9, f. 57.  
 Bemerkungen: Längsschnitt durch einen homosporen *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Lepidostrobus species Williamson.**

- 1893 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 29, t. 9, f. 64.  
 Bemerkungen: Ein schiefer Schnitt durch einen *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Karbon: Gross-Britannien.

**Lepidostrobus species Nathorst.**

- 1894 **Lepidostrobus species No. 2** Nathorst, Pal. Flora der Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 16.  
 Bemerkungen: Diese Form wird von Nathorst, Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 4, p. 60, *L. pyramidenensis* Nathorst genannt.  
 Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg.

**Lepidostrobus species Nathorst.**

- 1894 **Lepidostrobus species No. 1** Nathorst, Pal. Flora der Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 17, 18, 19 (Zur Foss. Fl. der Polarl., I, 1).  
 1876 **Lepidodendron Sternbergi** Heer, Fl. foss. arctica, III, 1, t. 3, f. 8, 13.  
 Bemerkungen: Diese Form nennt Nathorst, Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 4, p. 60, *L. Heeri* Nathorst. Er betrachtet sie als den Zapfen von seinem *Lepidodendron Roberti*.  
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert Tal und in einem Geschiebe im Inneren der Klaas Billen Bay.

**Lepidostrobus species Nathorst.**

- 1894 **Lepidostrobus species No. 3** Nathorst, Pal. Flora der Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 20 (Zur Foss. Fl. der Polarl., I, 1).  
 1876 **Lepidodendron (Lepidostrobus) species** Heer, Flora foss. arctica, III, 1, p. 13, t. 3, f. 22.  
 Bemerkungen: Diese Form wird von Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, 1914, p. 62, *Lepidophyllum rigidum* genannt. Wahrscheinlich ein *Cantheliophorus*.  
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert-Tal.

**Lepidostrobus species Maslen.**

- 1898 **Lepidostrobus species** Maslen, Annals of Botany, XII, p. 256--259, 1 Abb.  
 Bemerkungen: Anatomie; besonders Ligula.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

**Lepidostrobus ? species Potonié.**

1901 *Lepidostrobus species* Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, p. 111, f. 67.

Bemerkungen: Ein Rest sehr fraglicher Natur mit *Knorria*-Wülsten mit einem stigmaroiden kleinen Mal am Gipfel. Vielleicht sind diese Wülste *Lepidophyllen*. So weit Potonié. Kritik ist wohl überflüssig.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Magdeburg.

**Lepidostrobus species Stefani.**

1901 *Lepidostrobus species* Stefani, Flora carb. e permiane della Toscana, p. 91, t. 13, f. 1.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich um *Lepidostrobus* handelt, weiter kann nichts ausgesagt werden. Stefani vergleicht mit *L. Geinitzi*.

Vorkommen: Karbon: Italien: Iano.

**Lepidostrobus species Felix.**

1906 *Lepidostrobus species* Felix, Leitfossilien, p. 23, f. 36.

Bemerkungen: Kopie nach Weiss, 1882.

**Lepidostrobus species Matthew.**

1908 *Lepidostrobus species* Matthew, On some new species of silurian and devonian Plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Section IV, p. 185, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Eo-Devonian (!): Canada: Pale Argillites, Flume Bridge, Charlotte Co, in the bank of the „Cox's Brook" stream.

**Lepidostrobus (vel Bothrostrobus ?) Zalessky.**

1909 *Lepidostrobus* vel *Bothrostrobus species* Zalessky, Mugodzary, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVIII, p. 7, t. 2, f. 3, 3a, 4.

Bemerkungen: Die Abbildungen reichen nicht aus zu einer kritischen Bestimmung.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Russland: Mugodzary.

**Lepidostrobus species Arber.**

1909 *Lepidostrobus species* Arber, Fossil Plants, t. p. 13.

Bemerkungen: Gehört zum Typus des *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: South Lancashire.

**Lepidostrobus species Kukuk.**

1909 *Lepidostrobus species* Kukuk, Glückauf, XLV, p. 1140, 1141, fig. 7, 8.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flöz Katharina, Westfalen; Torfdolomit.

**Lepidostrobus species Seward.**

1910 *Lepidostrobus species* (in *Lepidodendron*) Seward, Fossil Plants, II, p. 186, f. 190.

Bemerkungen und Vorkommen: Kopie nach Hooker.

**Lepidostrobus species Seward.**

1910 *Lepidostrobus species* Seward, Fossil Plants, II, p. 183, f. 188.

Bemerkungen: Abbildung auf  $\frac{1}{2}$  der Nat. Grösse. Möglich zum Typus des *L. Ophiurus* oder *L. squarrosus*. Das Exemplar sollte näher untersucht werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal Measures: Bardsley, Lancashire.

**Lepidostrobus species Coulter et Land.**

1911 *Lepidostrobus species* Coulter et Land, Botanical Gazette, LI, p. 440—453, t. 28, 29; 3 Textfig.

Bemerkungen: Ein grosser Strobilus, der mit *L. Geinitzi* verglichen werden kann, und den anatomischen Bau zeigt. Damit dieser *Lepidostrobus*, der unter den Struktur zeigenden sicher eine besondere Stellung einnimmt, besser zur Geltung kommt, schlage ich vor, ihn *Lepidostrobus Coulteri* zu nennen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Warren County, Iowa.

**Lepidostrobus species Kukuk.**

1913 *Lepidostrobus species* Kukuk, Unsere Kohlen, Aus Natur und Geisteswelt, No. 396, p. 38, Abb. 19.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Katharina-Niveau, Dolomitknolle.

**Lepidostrobus species Bureau.**

1914 *Lepidostrobus species* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 11.

Vorkommen: Karbon (Devon?): Frankreich: Saint Géréon (Loire infér.), in einer marinen Schicht, angeblich mit Devon-Fossilien zusammen. Leider ist das Exemplar nicht abgebildet.

**Lepidostrobus ? species Arber et Goode.**

1915 Cone resembling to a *Lepidostrobus* Arber et Goode, Proceed. of the Cambridge Philos. Soc., XVIII, 3, p. 101, t. 5, f. 7.

Bemerkungen: Sehr undeutlich erhalten, wie Verf. auch angeben.

Vorkommen: Oberdevon: Gross Britannien: North Devon, Marwood Beds.

**Lepidostrobus species Halle.**

1927 *Lepidostrobus species* Halle, Central Shansi, Palaeontol. sinica, A, II, 1, p. 179, t. 49, f. 3, 4.

Bemerkungen: Es handelt sich sicher um einen *Lepidostrobus*. Leider ist das Material nicht vollständig. Die Sporophylle sind an der Basis offenbar breit und rasch zugespitzt.

Vorkommen: Karbon: China: Upper Shihhoste Series.

**Lepidostrobus species Susta.**

1928 *Lepidostrobus species* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 6.

Bemerkungen: Ein Fragment, welches möglich mit *L. ornatus* verglichen werden kann.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Karwiner Schichten: Zeche Frantiska bei Karwin.

### Lepidotes Walch.

Unter diesem Namen findet man bei Goeppert, in Bronn, Index, p. 632, zwei Angaben:

**L. carbonarius** (squamis separatis obtusis), welches bei Walch-Knorr, Verstein., III, sowie bei Volkmann, Silesia subterranea, abgebildet sein soll und von Goeppert als *Sagenaria species* gedeutet wird.

**L. carbonarius** (squamis rotundatis imbricatis), welches gleichfalls bei Walch-Knorr, Verstein., III, sowie bei Volkmann, Silesia subterranea, t. 4, f. 4, abgebildet ist und von Goeppert mit ? zu *Dechenia euphorboides* Goeppert gestellt wird.

### Lepidoxylon Lesquereux.

1878 Lesquereux, Proc. Am. Phil. Soc., XVII, p. 333.

#### Lepidoxylon anomalum Lesquereux.

1878 **anomalum** Lesquereux, Proc. Am. Phil. Soc., XVII, p. 334, t. 54, f. 5; t. 55, f. 1.

1879—80 **anomalum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 557, t. 84; t. 83, f. 5.

1899 **anomalum** White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 253.

Bemerkungen: Aus den Abbildungen kann man ebenso wenig klug werden, wie aus den langen Betrachtungen, welche Lesquereux und White diesen Resten widmen. Ob es sich um eine *Lycopodiale*, vielleicht mit *Stigmaria* verwandte Form handelt, z. B. um etwas, was mit *Taeniophyllum* Lesquereux, welches auch vielleicht mit *Stigmaria* zu tun hat, verglichen werden kann, lässt sich an Hand der Abbildungen nicht bestimmen.

Lesquereux hat ursprünglich unter Vorbehalt mit *Schizopteris anomala* Brongniart, Histoire, p. 384, t. 135, verglichen. White kann sich mit dieser Auffassung nicht vereinigen. Im Zusammenhang hiermit bezweifelt White auch, ob t. 83, f. 5 bei Lesquereux wohl mit t. 84 vereinigt werden darf.

Die kleinen Male auf dem Stamm werden von White auch verglichen mit denen bei *Caulopteris acanthophora* Lesquereux.

M. E. sind jedenfalls die Abbildungen vollständig wertlos und erlauben nicht auch nur zu ahnen, um was es sich gehandelt hat.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pitcher's coal mine, Missouri.

### Leptophloeum Dawson.

1862 **Leptophloeum** Dawson, Rept. Nat. Hist. and Geology, Maine, for 1861, p. 249, f. 3, 4.

1862 **Leptophloeum** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 298, 316.

1905 **Leptophloeum** White, in Smith et White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper No. 35, p. 69.

1926 **Leptophloeum** Walton, Austral. Fossil Plants, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, p. 113—118.

Bemerkungen: Die Gattung *Leptophloeum* enthält einige sehr zweifelhafte Formen. Von mehreren Autoren, z. B. Fischer, werden diese Stämme als Bergerien, also als entrinDET, aufgefasst. Bis besseres Material entdeckt wird, haben Diskussionen in dieser Hinsicht nur geringen Wert.

### Leptophloeum australe Mc Coy.

1926 **australe** Walton, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, p. 113—118, f. 1—4.

- 1927 *australe* Hirmer, Handbuch, I, p. 317, f. 368, 369.
- 1874 *Lepidodendron (Bergeria) australe* McCoy, Prodr. of the Palaeontology of Victoria, Decade I, p. 37, 39, t. 9, f. 1.
- 1878 *Lepidodendron australe* Etheridge, Catal. Australian Fossils, p. 31.
- 1878 *Lepidodendron australe* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, p. 76, t. 13, f. 3, 4 (Kopien nach McCoy).
- 1879 *Lepidodendron australe* Feistmantel, Palaeont. Beiträge, IV, Palaeontogr., Suppl. III, p. 150.
- 1883 *Lepidodendron australe* Tenison-Woods, Fossil Flora Coaldeposits Australia. Proceed. Linn. Soc. of N. S. Wales, VIII, 1, p. 98, 134.
- 1886 *Lepidodendron australe* Kidston, Catalogue, p. 231.
- 1886 *Lepidodendron australe* Johnston, General remarks Tasmania. Papers and Proc. R. Soc. of Tasmania f. 1885, p. 333.
- 1890 *Lepidodendron australe* Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 136, 137, t. 1, f. 5, 6 (Kopien nach McCoy).
- 1891 *Lepidodendron australe* Etheridge, L. australe, its Synonyms and Range in Eastern Australia, Records Geol. Survey of N. S. Wales, II, 3, p. 119—134.
- 1893 *Lepidodendron australe* David et Pittman, Records of the Geol. Survey of New South Wales, III, 4, p. 198—200, t. 17.
- 1904 *Lepidodendron australe* Chapman, Upper pal. and mes. fossils from W. Australia and Queensland, Proc. Roy. Soc., Victoria, XVI, (N. S.) 2, p. 309, t. 27, f. 1—5.
- 1907 *Lepidodendron australe* Seward, Geological Magazine, Dec. V, Vol. IV, p. 484, t. 21, f. 6—8.
- 1908 *Lepidodendron australe* D. White, in J. C. White, Relatorio final, p. 351.
- 1910 *Lepidodendron australe* Seward, Fossil Plants, II, p. 178, f. 187 A—C.
- 1914 *Lepidodendron australe* Chapman, Note on the precise locality of the type specimen of L. australe, Mem. nat. Museum, Melbourne, 1914, 5, p. 53—54, mit Karte.
- 1894 *Lepidodendron cf. australe* Pitman et David, Occurrence of Lepidodendron in upper Devonian Rocks, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, (2) VIII (1893), p. 121—125.
- 1872 *Lepidodendron nothum* Carruthers, Q. J. G. S., London, XXVIII, p. 353 (350—354), t. 26, f. 1—14.
- 1878 *Lepidodendron nothum* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, p. 69, t. 1, f. 1—5; t. 14, f. 6—8 (Kopien nach Carruthers).
- 1878 *Lepidodendron nothum* Etheridge, Catalogue, p. 31.
- 1879 *Lepidodendron nothum* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, IV, Palaeontogr., Suppl. III, p. 141, t. 1 (19), f. 2.
- 1883 *Lepidodendron nothum* Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales, VIII, 1, p. 99, 135.
- 1886 *Lepidodendron nothum* Johnston, General observations Tasmania, Pap. and Proc. Roy. Soc. of Tasmania f. 1885, p. 384.
- 1887 *Lepidodendron nothum* Solms-Laubach (pars), Einleitung, p. 205.
- 1890 *Lepidodendron nothum* Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Survey, N. S. W., Palaeontol., No. 3, p. 137, 138, t. 1, f. 1—4; t. 2, f. 1—6.

Bemerkungen: Carruthers hat, 1872, einige *Lepidodendron*-Exemplare aus Queensland unter dem Unger'schen Namen *L. nothum* beschrieben. Er betrachtete auch *Leptophloeum rhombicum* Dawson als Synonym. Einige Jahre später beschrieb McCoy ein zweites *Lepidodendron* aus Australien als *L. australe*. Von verschiedener Seite wurde



darauf hingewiesen, dass das australische Material nicht mit dem Unger'schen identifiziert werden darf (Kidston, Catalogue, 1886, p. 231; White, in Smith and White, Perry Basin, p. 73; Solms-Laubach, Einleitung, p. 205) und dass dagegen *L. australe* mit den australischen Exemplaren, welche *L. nothum* genannt worden waren, identisch ist. Auch war man der Ansicht, dass die Gesamtart dann als *Leptophloeum australe* angesprochen werden kann.

Carruthers hat auch *Lepidodendron Gaspianum* Dawson als Synonym zu seinem *L. nothum* gestellt. Obgleich es m. E. nicht ganz ausgeschlossen ist, dass es sich in *L. Gaspianum* zum Teil um die gleiche Form handelt, wird man das Canadische Material doch besser noch von dem australischen getrennt halten. Vielmehr kann man erst nach einer eventuellen Neu-Untersuchung des Dawsonschen Materials von *L. Gaspianum* entscheiden, um was es sich dabei handelt.

Auch das Gesamtmaterial, welches hier zu *Leptophloeum australe* gerechnet wird, ist immer noch sehr mangelhaft. Alle Exemplare, welche abgebildet sind, machen mehr oder weniger einen bergerioiden Eindruck. Wie Fossilium Catalogus, 15, p. 224, 225, bei *L. nothum* auseinandergesetzt wurde, würden, wenn, das Material aus einem bekannteren Europaischen Kohleng Gebiet stammte, diese Stämme zum grössten Teil als unbestimmbar betrachtet werden. Sie haben also höchstens Wert darauf hinzudeuten, dass in Australien auch noch Reste vorkommen, welche mit *Lepidodendron* verglichen werden können, bis, wie gesagt, neue Untersuchungen an neuem und besserem Material stattfinden können.

Die besten Abbildungen, welche von *Leptophloeum australe* veröffentlicht wurden, sind die bei Chapman, 1904. Aber diese haben wenig Ähnlichkeit mit *Lepidodendron*, sondern vielmehr mit einer *Cyclostigma*-artigen Form. Diese Auffassung stimmt mehr oder weniger mit der von White überein, der sein *L. rhombicum* auch mit *Bothrodendron* vergleicht.

Von den Abbildungen bei Chapman sind f. 2, ein Blattfragment, und f. 3, ein Sporophyllfragment?, wertlos.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 35, deutet die Abbildungen bei Carruthers und McCoy als *Bergeria*. Wenn jedoch Walton's Beobachtungen, dass die Stämme kleine, angedrückte, schildförmige Blätter tragen, richtig sind, und man kann die Richtigkeit seiner Untersuchungen kaum bezweifeln, wird hierdurch das Bergerioide Äussere genügend erklärt und gedeutet, und muss man die Aussensculptur der Stämme in ganz anderer Weise auffassen. Hirmer vergleicht *L. australe* in dieser Hinsicht mit *Spencerites*.

Vorkommen: Karbon (?Unterkarbon): Victoria: Kohlen-sandstein am Avonflusse, Gippsland, 5 Meilen über Bushy-Park.

Queensland (?Devon): Sandy Creek, Star River (Kidston); Mount Wyatt, Canoona and Broken River (Feistmantel).

New South Wales (? Upper Devonian): Mount Lambie (David und Pitman), near Rydal (zusammen mit marinen Fossilien aus dem Devon: Lacklan River, Liverpool Plains (Feistmantel)).

### **Leptophloeum rhombicum Dawson.**

1862 *rhombicum* Dawson, Rept. Nat. History and Geology, Maine, for 1861, p. 249, f. 3, 4.

1862 *rhombicum* Dawson, Proceed. Portland Society of Nat. Hist., I, 1, p. 76, 77, t. 1, f. 1, 2.

1862 *rhombicum* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 298, 316, t. 12, f. 8; t. 17, f. 53.

1863 *rhombicum* Dawson, American Journ. of Science, (2) XXXV, p. 462, t. 18, f. 19.



- 1870 *rhombicum* Dawson, Nature, II, p. 86, f. 2.  
 1871 *rhombicum* Dawson, Foss. Plants Dev. and Upper Silur. form., Geol. Survey Canada, p. 36, 85, t. 8, f. 88, 89.  
 1872 *rhombicum* Dawson, Proc. Roy. Institute, VI, p. 168, f. 2.  
 1880 *rhombicum* Lesquereux, Coalflora, I, p. 460.  
 1880 *rhombicum* Dawson, Chain of Life, p. 98, f. 90.  
 1882 *rhombicum* Dawson, Erian and Upper Silurian Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 105.  
 1887 *rhombicum* Solms-Laubach, Einleitung, p. 205.  
 1888 *rhombicum* Johnston, Geology of Tasmania, p. 81.  
 1905 *rhombicum* White, in Smith et White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey Profess. Paper No. 35, p. 69, t. 6, f. 1—4.  
 1910 *rhombicum* Seward, Fossil Plants, II, p. 180.  
 1927 *rhombicum* Hirmer, Handbuch, I, p. 317.  
 1861 *Sternbergia species* Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 175.  
 1862 *Sternbergia species* Dawson, in Hitchcock, Report State Geolog. Maine, for 1861, p. 248.  
 1862 *Stigmara species* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, gegenüber p. 329.  
 1863 *Stigmara pusilla* Dawson, Proc. Portland Society of Nat. History, I, 2, p. 100, t. 2, f. 1.  
 1863 *Stigmara pusilla* Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol. of Maine, for 1862, p. 403.  
 1863 *Stigmara pusilla* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 460, t. 17, f. 3.  
 1871 *Stigmara pusilla* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Canada, Geol. Survey Canada, p. 23, 88, t. 3, f. 31.  
 1888 *Stigmara pusilla* Renault, Notice sur les Sigillaires, p. 31, 43.  
 1863 *Cyperites species* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 460.  
 1871 *Cyperites species* Dawson, Fossil Plants Dev. and Upper Silur. Canada, Geol. Survey Canada, p. 24, 88.  
 1894 *Bergeria species* Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 1 (Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4), p. 14, t. 2, f. 8.

Bemerkungen: Diese Literaturangabe ist der Hauptsache nach, mit einigen späteren Hinzufügungen, der White'schen Arbeit vom Jahre 1905 entnommen. Die besten Abbildungen sind die von White. Die von Dawson veröffentlichten Abbildungen sind alle sehr undeutlich und äusserst zweifelhaft. Hätte man nur die Dawson'schen, so wäre es nicht möglich, sich ein Bild dieser Pflanze zu machen.

White vergleicht die Pflanze besonders mit *Bothrodendron* und *Cyclostigma*.

Weshalb White die Abbildungen von *Stigmara pusilla* Dawson als Synonym erwähnt, ist mir unverständlich. Die Abbildungen sind vollständig wertlos.

White ist der Meinung, dass eine *Bergeria* bei Nathorst, 1894, auch zu *Leptophloeum rhombicum* gerechnet werden muss. Unmöglich ist diese Zugehörigkeit nicht, aber das Nathorst'sche Exemplar ist offenbar sehr mangelhaft erhalten.

White gibt auch an, dass Abbildungen von *Bergeria* bei Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. St. Pétersbourg, XXII, 1876, p. 281, t. 2, f. 5 (*B. regularis*), sowie f. 6 (*B. alternans* Schmalhausen), zu *Leptophloeum* gehören, wenn nicht sogar zu *L. rhombicum*. Es kann sein, dass White Recht hat (die zweite Abbildung von *B. regularis*, t. 2, f. 4, ist vollkommen wertlos). In dieser Hinsicht ist es interessant, dass Kryshstofovich im Jahre 1927 eine neue Art von *Leptophloeum* beschrieben hat.

Vorkommen: Middle Devonian: Perry, Maine; Gaspé; near Campbellton; das Exemplar von Nathorst aus dem Unterkarbon von Spitzbergen.

**Leptophloeum sibiricum** Kryštofovich.

- 1927 *sibiricum* Kryštofovich, Bull. Comité géologique, XLVI, p. 355, t. 19, f. 9, 10.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Kryštofovich sieht einem *Leptophloeum* ähnlich. Er vergleicht auch mit den oben genannten Abbildungen bei Schmalhausen.

Vorkommen: Older Devonian: Middle Siberia: Minusinsk Region.

**Leptoxylum** Corda.

- 1845 (1867) *Leptoxylum* Corda, Flora protogaea, Beitr. zur Flora der Vorwelt, p. 21.  
1850 *Leptoxylum* Unger, Genera et species, p. 277.

**Leptoxylum geminum** Corda.

- 1845 (1867) *geminum* Corda, Flora protogaea, Beitr. zur Flora der Vorwelt, p. 21, t. 15.  
1848 *geminum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 639.  
1850 *geminum* Unger, Genera et species, p. 277.  
1869 *geminum* K. Feistmantel, Radnic, Archiv d. naturw. Landesdurchf. von Böhmen, Geol. Sektion, I, 2, 5, p. 80.

Bemerkungen: Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, III, p. 30, rechnet diese Abbildung zu *Lepidophloios laricinus* (In der Tafelunterschrift und in der Erklärung zu t. 15, f. 14, verwendet er den Namen *Lepidophloios geminus*). Die Corda'schen Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Chomle; Swina.

**Lesangeana** A. Mougeot.

- 1910 *Lesangeana* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 146.  
1844 *Caulopteris* Schimper et Mougeot (pars), Monogr. pl. foss. grès big., p. 65, 67.  
1845 *Chelepteris* Corda, Beitr. z. Flora der Vorwelt; Flora protogaea, p. 76.  
1849 *Lesangeana* Mougeot, Observations sur le *Caulopteris* *Lesangeana* Sch. et Mougeot, Ann. Soc. d'Em. des Vosges, VII, p. 185.  
1862 *Caulopteris* Zigno (pars), Sulle piante fossili del Trias di Recoaro, Notizie dell'Istituto veneto, XI, t. 1, f. 5.  
1869 *Caulopteris* Schimper (pars), Traité, I, p. 702, 705.  
1869 *Bathypteris* Schimper (pars), in Zittel's Handbuch, Palaeophytologie, p. 145.  
1897 *Tubicaulis* Potonié, Lehrbuch (pars), p. 67.  
1886 *Lesangeana* Blanckenhorn, Foss. Fl. des Buntsandsteins, p. 146.  
1903 *Lesangeana* Fliche, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CXXXVI, p. 908.

Bemerkungen: Diese Reste, welche von den meisten Forschern als Farnstämme aufgefasst werden, betrachtet Fliche als *Lycopodiaceae*.

**Lesangeana hasseloti** A. Mougeot.

- 1910 *hasseloti* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 160, t. 14; t. 15, f. 2.  
1849 *hasseloti* Mougeot, Observ. sur le *Caulopteris* *Lesangeana*, Ann. Soc. Em. des Vosges, VII, p. 185, t. 1, 2.

- 1886 *hasseloti* Blanckenhorn, Fossile Flora des Buntsandsteins, p. 146 (pars).  
 1844 *Caulopteris Lesangeana* Schimper et Mougeot, Monogr. pl. foss. grès big., p. 67, t. 32.  
 1845 *Chelepteris Lesangeana* Corda, Flora protogaea, p. 76.  
 1869 *Bathypteris Lesangeana* Schimper, Traité, I, p. 704.  
 Vorkommen: Grès bigarré (Trias): Frankreich: Meurthe et Moselle: Baccarat; Vosges, environs de Plombières; Soultz (Blanckenhorn).  
 Deutschland: ?Schwarzwald (Blanckenhorn).

***Lesangeana micropeltis* Sch. et Mougeot.**

- 1910 *micropeltis* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 166.  
 1844 *Caulopteris micropeltis* Schimp. et Mougeot, Monogr. des pl. foss. du grès bigarré, p. 67, t. 31, f. 3.  
 1845 *Chelepteris micropeltis* Corda, Flora protogaea, p. 76.  
 1869 *Chelepteris micropeltis* Schimper, Traité, I, p. 703.  
 Vorkommen: Grès bigarré (Trias): Frankreich: Vosges: Grandvillers.

***Lesangeana vogesiaca* Schimper.**

- 1910 *vogesiaca* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 163.  
 1844 *Caulopteris Voltzii* Schimper et Mougeot (pars), Monogr. des pl. foss. du grès bigarré, p. 65, t. 30; t. 31, f. 2.  
 1869 *Chelepteris vogesiaca* Schimper, Traité, I, p. 702, t. 51, f. 1, 3.  
 Vorkommen: Grès bigarré (Trias): Frankreich: Meurthe et Moselle: Baccarat; Vosges: Grandvillers.  
 Deutschland: Schwarzwald; Pfalz; Commern (?) (Blanckenhorn).

***Lesangeana Voltzii* Schimper.**

- 1910 *Voltzii* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 164, t. 13, f. 3.  
 1884 *Caulopteris Voltzii* Schimper et Mougeot (pars), Monogr. des pl. du grès bigarré, p. 65, t. 31, f. 1.  
 1845 *Chelepteris Voltzii* Corda, Flora protogaea, p. 76.  
 1869 *Chelepteris Voltzii* Schimper, Traité, I, p. 703.  
 1837 Hogard, Description du Système des Vosges, Epinal, t. 13, f. 13.  
 Vorkommen: Grès bigarré (Trias): Frankreich: Vosges: Epinal (Hogard); Saut du Cerf près d'Epinal; Ruaux.

***Lesangeana species.***

Nach Fliche, l. c. p. 159, soll auch: Fontaine, Older Mesozoic floras of Virginia, U. S. Geol. Survey, Monogr. VI, 1883, p. 91, t. 48, f. 5 (Impression of a portion of a stem of a Cycad) zu dieser Gattung gehören. Auch kann dies der Fall sein für: *Caulopteris Marschianiana* Massalongo bei Zigno, Sulle piante fossili del Trias di Recoaro, 1862, Notizie dell'Istituto veneto, XI, t. 1, f. 5.

***Lessonia* Stur.**

***Lessonia bohemica* Stur.**

- 1881 *bohemica* Stur, Silur-Flora der Etage H—h in Böhmen, Sitzungsber. Akad. der Wiss., Wien, Abt. I, LXXXIV, p. 339, t. 1, f. 3—7.

- 1882 *Haliserites spinosus* Krejčí (pars), Ueber ein neues Vorkommen von Landpflanzen, Sitzungsber. K. Böhm. Gesellsch. der Wiss., 11. Febr. 1881, p. 69.

Bemerkungen: Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, 1893, p. 109, 110, vergleicht diese Pflanze mit *Arthrostigma* und betrachtet sie als wahrscheinlich hiermit identisch, jedenfalls rechnet er sie zu *Lycopodiales*. Auch Halle, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., LVII, 1, p. 6—14; 1916, macht den Vergleich mit *Arthrostigma* und ausserdem mit *Fucus novaki* Stur (l. c. p. 349, t. 1, f. 8—10). Diese beiden Pflanzen werden von Potonié und Bertrand, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, 1904, mit *Psilophyton spinosum* (Krejčí) P. et B. und *P. bohemicum* (Stur) P. et B. identifiziert.

Vorkommen: Devon: Böhmen: Srbsko und Hostim.

### Logania Stolley.

- 1925 *Logania* Stolley, Die Psilophyten, 18. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Vereins, p. 61.

- 1859 *Psilophyton* Dawson (pars), Q. J. G. S., London, XV, p. 478, 479, 480.

Bemerkungen: Stolley weist darauf hin, dass unter *Psilophyton princeps* Dawson zwei Formen enthalten sind, eine, welche auch weiter *Psil. princeps* genannt werden kann, und von Dawson als *var. ornatum* schon als Varietät von dem Typus getrennt worden war. D. White, Perry Basin, p. 58, sowie Halle, Rörägen, p. 14, haben beide schon darauf hingewiesen, ohne jedoch für die zweite Form einen neuen Namen einzuführen. Stolley hat nun dieser Form den Namen *Logania* gegeben. Dieser Name wurde von Mez beanstandet aus Prioritätsgründen und dieser schlägt den Namen *Stolleya* vor. Hierauf bemerkt Mez, dass er die Form nun umbauft in *Loganiella*.

### Logania robustior Dawson.

- 1929 *robustior* Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbahtales bei Siegburg, Sitzungsber. des Niederrh. geolog. Vereins f. 1927, 1928, p. 29—33, f. 7—9, t. 2, f. 4.

- 1925 *Logania canadensis* Stolley, Die Psilophyten, 18. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Vereins, p. 63.

- 1927 *Loganiella canadensis* Hirmer, Handbuch, I, p. 158.

- 1859 *Psilophyton robustius* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 481, f. 2 (vgl. für weitere eventuelle Synonymik bei dieser Art).

Bemerkungen: Steinmann stellt alle „*Psilophyton*“-Stücke ohne Dornen, aber mit verlängerten Nörbchen, zu *Logania*, und rechnet auch *Psilophyton robustius* Dawson zu dieser Gattung als *L. robustior*. Weiter glaubt er, dass auch *Dawsonites* Halle als Fruktifikation zu dieser Pflanze gehört. Er meint auch, dass einige Exemplare von Halle's *Ps. princeps*, z. B. t. 1, f. 21—23, gleichfalls zu ihr gehören können. Steinmann's Abbildungen sind jedenfalls unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Canada, Belgien und ? Rörägen, Norwegen.

### Loganiella Stolley.

- 1926 *Loganiella* Stolley, Zur Kritik der Königsberger Serodagnostik, 19. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Vereins, p. 5.

### Loganiella canadensis Stolley.

- 1927 canadensis Hirmer, Handbuch, I, p. 158.  
 1925 Logania canadensis Stolley, Die Psilophyten, 18. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Vereins, p. 63.  
 1905 ? Psilophyton cf. princeps White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, No. 35, p. 58, t. 5, f. 7, 7a.  
 Bemerkungen: Es hat m. E. wenig Zweck hier zu versuchen eine Synonymik aufzustellen. Bei *Psilophyton* wird, so weit es möglich ist, versucht werden, eine solche aufzustellen. Hirmer und auch Stolley vergleichen auch mit *Psilophyton robustius* Dawson.  
 Vorkommen: Devon: Canada: Campbellton in New Brunswick; White's Exemplar stammt auch von dieser Fundstelle.

### Lomatophloios Corda.

- 1845 (1867) Lomatophloios Corda, Flora protogaea, Beitr. zur Flora der Vorwelt, p. 17.  
 1838 Lomatophloios Corda, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 206.

### Lomatophloios crassicaule Corda.

- 1838 crassicaule Corda, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 206, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20.  
 1845 crassicaule Corda, Flora protogaea, p. 17, t. 1—5.  
 1850 crassicaule Unger, Genera et species, p. 276.  
 1854 crassicaule Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 56.  
 1860 crassicaule Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 156, t. 9, f. 3.  
 1862 crassicaule Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 26, t. 14, f. 7—24.  
 1868 crassicaule von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 146, t. 20, f. 3; t. 24, f. 3.  
 1869 crassicaule K. Feistmantel, Radnic, Archiv d. naturw. Landesdurchf. von Böhmen, I, 2, 5, Geolog. Sektion, p. 80.  
 1879 crassicaule Renault, Nouv. Arch. du Muséum, (2) II, p. 257, t. 11, f. 8—12.  
 1836 Cycadites Cordai Sternberg, Verh. der Gesellsch. d. Vat. Mus. in Böhmen, p. 25, t. 2, f. 1, 2.  
 1838 Zamites Cordai Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 196, t. 55.  
 1845 Cycadoidea Cordai Unger, Synopsis, p. 162.  
 1838 Tithymalithes biformis Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 205, t. 53, f. 1—6.  
 1828 Sternbergia approximata Bgt., Prodrôme, p. 137.  
 1837 Sternbergia approximata L. et H., Fossil Flora, III, t. 224, 225.  
 1845 Artisia approximata Unger, Synopsis, p. 171.  
 1845 Artisia distans Unger, Synopsis, p. 172.  
 1828 Sternbergia distans Brongniart, Prodrôme, p. 137.

Bemerkungen: Wie bei *Lepidophloios* und besonders bei *L. crassicaulis* auseinandergesetzt worden ist, kann man von allen hier erwähnten Abbildungen nur *Lomatophl. crassicaule* Corda, t. 1, f. 1—3; Goldenberg t. 14, f. 14, und vielleicht *Zamites Cordai* Presl, t. 55, f. 3, 4, zu *Lepidophloios crassicaulis* rechnen. Alle weiteren Abbildungen, wie auch die als Synonym angegebenen von *Tithymalithes*, *Sternbergia* und *Artisia* beziehen sich auf *Cordaites*. Wie weit man die den inneren Bau zeigenden Abbildungen zu *Lepidophloios* rechnen darf, kann ohne Untersuchung des Originalmaterials nicht entschieden werden. Auch die als *Lomatophloios crassicaule* von Eich-

wald und von Roehl gegebenen Abbildungen gehören zu *Cordaites* (*Artisia*).

Weiter ist es nicht unwahrscheinlich, dass *Lomatophl. crassicaule* oder *Lepidophloios crassic.* keine Art für sich bildet, sondern als grosse Stämme von *L. laricinus* betrachtet werden muss.

Für weitere Bemerkungen vergl. man bei *Lepidophloios crassicaulis*.

Vorkommen: Die Original Exemplare stammen aus Radnitz, in Böhmen. Für das weitere Vorkommen der Art vgl. *Lepidophloios*.

### ***Lomatophloios crassilepis* Renault.**

1888—90 *crassilepis* Renault, Commentry, p. 510, t. 58, f. 2; t. 59, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es ist nicht möglich zu entscheiden, ob es sich um einen *Lepidophloios* handelt. Wenn es der Fall ist, wären die Abbildungen dem *L. Dessorti* Zeiller vielleicht ähnlich.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest.

### ***Lomatophloios intermedium* Goldenberg.**

1862 *intermedium* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 28, t. 14, f. 26, 27; t. 15, f. 3, 4, 8.

Bemerkungen: Schimper nennt die Art *Lepidophloios* und bildet als solchen Exemplare von *L. laricinus* ab, wie er auch in seiner Tafelerklärung richtig angibt.

Was Goldenberg als *Lomatophloios intermedium* abbildet in t. 14, f. 26, 27 (Tafelunterschrift *Lomatophl. macrolepidotum*, Tafelerkl. und Text *intermedium*) sind *Artisia*-Steinkerne, welche mit *Lepidophloios* nichts zu tun haben. Daneben bringt er in t. 15, f. 3, 4, 8 (Tafelunterschrift 3—8), grosse, unregelmässige Blattbasen, welche offenbar lineale Blätter tragen. Fig. 8 wird übrigens in der Tafelerklärung wieder *L. laricinus* genannt. Das Ganze ist spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Gruben Gersweiler und Reden.

### ***Lomatophloios macrolepidotum* Goldenberg.**

1855 *macrolepidotum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 22.

1881 *macrolepidotum* Weiss, Zeitschr. D. Geolog. Ges., XXXIII, p. 354, 355.

1888—90 *macrolepidotum* Renault, Commentry, p. 507, t. 58, f. 1; t. 60, f. 3, 4.

1910 *macrolepidotum* Seward, Fossil plants, II, p. 182.

1890 *macrolepidotum* Seward, Notes on Lomat. macrolepidotus, Proceed. Cambridge Philos. Soc., VII, p. 43—47, t. 3, f. 1—4.

Bemerkungen: Goldenberg hat im dritten Heft seiner Arbeit, p. 37, die Art zu *Lepidophloios* gerechnet. Bei einigen Autoren wird sie jedoch auch später noch als *Lomatophloios* erwähnt.

Von den Abbildungen bei Renault kann t. 58, f. 1, zu *Lepidophloios* gehören und hat dann am meisten Ähnlichkeit mit einem grossen Exemplar von *L. laricinus*, die beiden Abbildungen auf t. 60 sind unbestimmbar.

Vgl. für weitere Bemerkungen sowie für:

Vorkommen: bei *Lepidophloios macrolepidotus*.

### **Lomatophloios obovatum** Goldenberg.

1855 **obovatum** Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 1, p. 22.

Bemerkungen: Diese Form wurde niemals beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Rothes Gebirge des Saarstollens.

### **Lychnophorites** Artis.

#### **Lychnophorites superus** Artis.

1825 **superus** Artis, Antediluvian Phytology, p. 19, t. 19.

1848 **superus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 680.

Bemerkungen: Nach Kidston, Yorkshire carbonif. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 12, handelt es sich um ein mangelhaft erhaltenes Exemplar wahrscheinlich von *Lepidodendron aculeatum* und sind die beigefügten Vergrößerungen A und B offenbar nicht richtig.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Sandstone Quarries, Swinton Common, near Rotherham, Yorkshire.

### **Lycopodiolites** Sternberg.

1825 **Lycopodiolites** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

Bemerkungen: Sternberg gibt an, dass die meisten der zu dieser Gattung gestellten Arten den Übergang zwischen *Lycopodineae* und *Filices* bilden. Die richtigen *Lepidodendron*-Arten, wie *L. obovatum* usw., rechnet Sternberg noch zu den Farnen.

Als eine zweite Gruppe seiner Gattung betrachtet er diejenigen, welche keine Bäume sind, und bei welchen die Blätter nicht regelmässig gestellt sind. Zu dieser zweiten Gruppe rechnet er *Lycopodiolites squamatus* Bgt., Classification, t. 6, f. 1a, b; einige Abbildungen bei Rhode, Beiträge zur Pflanzenk. der Vorwelt, t. 9, f. 1; t. 10, f. 3, 4, 5; und endlich mit Fragezeichen *Lycopodiolites Bucklandi* Bgt., Classification, p. 76 (Fussnote). Letztere hat nichts damit zu tun.

Endlich erwähnt Sternberg noch einige Abbildungen bei älteren Autoren, welche gleichfalls vielleicht zu *Lycopodiolites* gestellt werden können:

Volkmann, Silesia subterranea, t. 8, f. 11, 12, 13, 14; t. 9, f. 1.

Parkinson, Organic remains, III, t. 9.

Walch, Naturgesch. der Verstein., III, t. 3 W; t. 10, f. 1.

#### **Lycopodiolites affinis** Sternberg.

1825 **affinis** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45; Tentamen, p. IX, t. 56, f. 1.

Bemerkung: Unbestimmbar; vielleicht aus der Gruppe des *Lepidod. ophiurus*; vgl. Brongniart, Prodrome, p. 85.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yarrow.

### **Lycopodiolites arboreus** Schlotheim.

1820 **arboreus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 413, t. 22, f. 2.

1832 **arboreus** Schlotheim, Merkwürd. Verstein., Heft II, t. 22, f. 2.

1823 **Lepidodendron phlegmaria** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1825 **Lycopodiolites phlegmarioides** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1828 **Lycopodites phlegmarioides** Brongniart, Prodrome, p. 83.

Bemerkungen: Es ist nicht gut möglich zu entscheiden, um was es sich handelt. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 58, handelt es sich um *Walchia piniformis*, welche Auffassung nicht viel wahrscheinliches hat. Auch der Fundort, Waldenburg, würde wohl dagegen sprechen, obgleich natürlich Fundortsverwechslung im Spiele sein kann.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg in Schlesien.

### Lycopodiolites arboreus Fuchs.

1847 *arboreus* Fuchs, Neues Jahrb., p. 90.

Bemerkungen: Identisch mit *Catullo*, Prodr. di geogn. palaeo., Nuovi Annali di Bologna, 1846, Februar, p. 10, t. 2, f. 6a, b, der die Pflanze *Voltzia brevifolia* nennt. Unger erwähnt sie als *Araucarites agordicus* Unger (Genera et species, p. 382) (vgl. Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., 1851—52, II, 3, 3, p. 42, Fussnote).

Vorkommen: Wahrscheinlich Trias (nach Unger Lias): Italien: Valle Imperina bei Agordo.

### Lycopodiolites Bucklandi Brongniart.

1825 ?*Lyc. Bucklandi* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. 1X.

1822 *Lycopodites Bucklandi* Brongniart, Classif., p. 76 und Fussnote.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien; bei Oxford.

### Lycopodiolites caespitosus Schlotheim.

1820 *caespitosus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 416.

Vgl. weiter unter *Lycopodites caespitosus*.

### Lycopodiolites cordatus Sternberg.

1825 *cordatus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45, Tentamen, p. IX, t. 56, f. 3.

1828 *Lepidodendron cordatum* Brongniart, Prodrôme, p. 86.

Bemerkungen: Sternberg's Abbildung ist nicht bestimmbar (*Bergeria*; vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 39, p. 39; 1904). Auf Sternberg's Tafel sind die Zahlen 1 und 3 bei den Figuren umgewechselt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yarrow, Durham.

### Lycopodiolites dichotomus Sternberg.

1825 *dichotomus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX.

1820 *Lepidodendron dichotomum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 19, 23, t. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Vergl. bei *Lepidodendron dichotomum*, Fossil. Catal., 15, p. 150.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina (Sternberg's Original).

### Lycopodiolites elegans Sternberg.

1825 *elegans* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1823 *Lepidodendron lycopodioides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31, t. 16, f. 1, 2, 4.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidodendron lycopodioides* und *elegans*, Fossil. Catal., 15.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina (Sternberg's Original).



**Lycopodiolites filiciformis** Schlotheim.

1820 **filiciformis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 414, t. 24, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt zwei verschiedene Formen. Die rechte Figur wird von Bgt., Prodrôme, 1828, p. 83, *Lycopodites affinis* genannt, und gehört nach Merkwürd. Verstein., 1832, p. 11, zu *Walchia affinis* Sternberg. Die linker-Figur wird von Bgt., Prodrôme, p. 83, *Lycopodites filiciformis* genannt und in Merkwürd. Verstein., p. 11, *Walchia filiciformis* Sternb.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Streitgern bei Kleinschmalkalden, Wettin.

**Lycopodiolites funiculatus** Schloth.

1820 **funiculatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 415.

Bemerkungen und Vorkommen: Vgl. *Lepidodendron taxifolium*, Foss. Cat., 15, p. 318.

**Lycopodiolites insignis** Sternberg.

1825 **insignis** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert.

**Lycopodiolites lignitum** Sternberg.

1825 **lignitum** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1848 **lignitum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

Bemerkungen: Sehr zweifelhaft; nach Goeppert vielleicht zu *Coniferen*.

Vorkommen: Tertiär: Böhmen: Leitmeritz.

**Lycopodiolites Ophiurus** Brongniart.

1825 **Ophiurus** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX.

1822 **Sagenaria Ophiurus** Brongniart, Classification, p. 27, t. 4, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Lepidodendron Ophiurus*, Foss. Catal., 15.

**Lycopodiolites phlegmarioides** Sternberg.

1825 **phlegmarioides** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1820 **arboreus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 413, t. 22, f. 2.

1823 **Lepidodendron Phlegmaria** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

Bemerkungen: Sternberg rechnet auch Volkmann, Silesia subterranea, t. 12, hierzu.

Vgl. weiter *Lycop. arboreus*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg.

**Lycopodiolites piniformis** Schlotheim.

1820 **piniformis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 415, f. 23; t. 25, f. 1, 2.

1832 **piniformis** Schlotheim, Merkwürd. Verstein., Heft I, p. 11, t. 23, 25.

Bemerkungen: Brongniart nennt diese Abbildungen *Lycopodites piniformis*, Prodrôme, 1828, p. 83. Sternberg nennt sie *Walchia piniformis*, Versuch, I, 4, p. XXII.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

***Lycopodiolites selaginoides* Sternberg.**

- 1825 *selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.  
 1823 *Lepidodendron selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31,  
 t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.  
 1720 *Pinus sylvestris* Mugo Tabernaemontani et Mathioli Volkmann,  
 Sil. subterranea, t. 12, f. 6.  
 1720 *Tithymalus Cyparissias* L. c., t. 12, f. 3.  
 1720 *Pinus montana* L. c., t. 14, f. 4.  
 Bemerkungen und Vorkommen:  
 Vgl. *Lepidodendron selaginoides*, Foss. Catalogus, 15, p. 293.  
 Das Originalmaterial stammt aus Schatzlar und Waldenburg.

***Lycopodiolites squamatus* Brongniart.**

- 1825 *squamatus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX.  
 1822 *Lycopodites squamatus* Brongniart, Classification, t. 6, f. 1.  
 Bemerkungen: Sicher kein *Lepidodendron*; ist *Muscites*  
*squamatus* Bgt., Prodrome, p. 25; Histoire, I, p. 95, t. 10, f. 5.  
 Vorkommen: Tertiär: Frankreich: Lonjumeau bei Paris.

***Lycopodiolites taxifolius* Sternberg.**

- 1825 *taxifolius* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.  
*arboreus* var. Schlotheim (Icône et descr. ined.).  
 1820 *funiculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 415.  
 1823 *Lepidodendron taxifolium* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31.  
 Bemerkungen und Vorkommen:  
 Vgl. *Lepidodendron taxifolium*, Fossil. Catal., 15, p. 318.

***Lycopodiolites species* Schlotheim.**

- 1820 *Lycopodiolites species* Schlotheim, Petrefactenkunde, I, t. 6, f. 1.  
 1832 *Lycopodiolites species* Schlotheim, Merkwürd. Verstein., Heft 2,  
 p. 15, t. 6, f. 1.  
 Bemerkungen: Wahrscheinlich ein Dendrit.  
 Vorkommen: Kupferschiefer bei Ilmenau, Deutschland.

***Lycopodiolites species* Taylor.**

- 1835 *Lycopodiolites species* Taylor, Trans. Geol. Soc., Pennsylvania,  
 I, p. 321, t. 19, f. 2.  
 Bemerkungen: Nach Fontaine und Ward, U. S. Geol. Sur-  
 vey Monogr. XLVIII, 1905, p. 373: wahrscheinlich ein Steinkern oder  
 Stamm von *Frenelopsis ramosissima* Fontaine.  
 Vorkommen: Potomac Formation: U. S. A.: Fredericksburg.  
 Virginia.

***Lycododiopsis* Renault.**

- 1890 *Lycopodiopsis* Renault, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CX,  
 p. 809—811.  
 1898 *Lycopodiopsis* Zeiller, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris,  
 CXXVIII, p. 245.

***Lycopodiopsis Derbyi* Renault.**

- 1890 *Derbyi* Renault, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CX, p. 809—  
 811.  
 1890 *Derbyi* Renault, Bull. Soc. hist. nat., Autun, III, p. 109, t. 9.

- 1908 **Derbyi** D. White, in J. C. White, Relatorio final, Comm. de estudos das minas de Carvao de Pedra do Brazil, p. 437.  
 1910 **Derbyi** Seward, Fossil Plants, II, p. 178.  
 1924 **Derbyi** Steinmann, Palaeont. Zeitschrift, VI, 3, p. 257—263, t. 9, f. 1—5.  
 1927 **Derbyi** Hirmer, Handbuch, I, p. 316.  
 1898 **Lepidodendron Derbyi** Zeiller, Lepidod. silicifié, Compt. Rend. Ac. d. Sc., Paris, CXXVII, p. 245—247.  
 1905 **Lepidodendron Derbyi** Arber, Glossopteris flora, p. 159.

Bemerkungen: Es handelt sich um Reste, von welchen auch die Struktur bekannt ist, und von Renault beschrieben. Sie werden am besten nicht mit *Lepidodendron* vereinigt, und als besondere Form aufgefaßt. Die äusseren Merkmale sind wenig deutlich. Dadurch wird auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 41, 1904, dazu veranlasst, die Reste einfach unter *Bergeria* sens. gen. zu rechnen. White dagegen betrachtet die Blattpolster von *Lycopodiopsis* und von *Lepidodendron* als verschieden. Er weist auf die Ähnlichkeit mit *Bothrodendron Lesliei* Seward von Vereiniging in Transvaal (Ann. S. Afr. Museum, IV, 1, 1903, p. 87, t. 11, f. 1, 4, 5, 6). Arber vergleicht diese wieder mit einigen Fragmenten von *Rhipidopsis* bei Feistmantel (Flora Gondwana System, III, 2, p. 124, t. 47 A, f. 5—7). White weist noch auf *Rhipidopsis ginkgoides* Schmalhausen, Beitr. zur Jura Flora des Petschora-Landes, 1879, t. 8, f. 12. Steinmann vergleicht besonders mit *Bothrodendron*, hebt die Unterschiede gegen *Lepidodendron* hervor und betrachtet auch *Lycopodiopsis* als einen besonderen Typus.

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Piracicaba, Sao Paulo (Derby, Renault); Bofote, Sao Paulo, ±155 m über Iraty Blackshaile (White; Steinmann).

### **Lycopodites** (Brongniart) L. et H.

- 1822 **Lycopodites** Brongniart, Classification, p. 9.  
 1828 **Lycopodites** Brongniart, Prodrome, p. 81, 83.  
 1833 **Lycopodites** L. et H., Fossil Flora, I, p. 171.  
 1850 **Lycopodites** Unger, Genera et species, p. 273.  
 1855 **Lycopodites** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 9.  
 1907 **Lycopodites** Halle, Krautart. Lycopodiaceen, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 1—15.  
 1914 **Lycopodites** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 158.  
 1820 **Lycopodiolites** Schlothheim, Petrefactenkunde, p. 413.  
 1825 **Lycopodiolites** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

Bemerkungen: Was in der Literatur *Lycopodites* genannt wird, hat zu einem grossen Teil nichts mit *Lycopodium*-ähnlichen Pflanzen zu tun. Es gibt nur wenige Arten, welche ohne Reserve mit diesen verglichen werden können. In manchem Falle, so bei Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. d. Fürstl. Jablon. Ges., V, 1854, p. 45; Zeiller, Valenciennes, p. 494; von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, 1868, p. 144; Feistmantel, Böhmen, II, Palaeontogr., XXIII, 1875, p. 8 (181), handelt es sich um *Lycopodites carbonaceus* oder *dilatatus*, von welchen die erstgenannte zu *Bothrodendron* und die zweite zu *Lepidodendron* gehört. Solche Fälle gibt es sehr viele.

Goldenberg hat zum ersten Male wirkliche *Lycopodites*-Arten gut und ausführlich beschrieben. Er unterscheidet zwei Gruppen: *Pan-anthites*, mit Sporenkapseln in den Blattwinkeln, und *Lepidotites*, mit Sporenkapseln in endständigen Kätzchen.

Eigentlich soll man von *Lycopodites* L. et H. und nicht von *Lycopodites* Brongniart reden. Denn unter den Formen bei Brongniart in seinem Prodrome gibt es keine, welche mit *Lycopodium* etwas zu tun hat.

Eine ausführliche historische Uebersicht findet man in der oben erwähnten Arbeit von Halle. Bei Halle's Untersuchungen wurde festgestellt, dass einige der früher zu *Lycopodites* gestellten Formen besser zu *Selaginellites* Zeiller gerechnet werden können, obgleich eigentliche Heterosporie nicht nachgewiesen werden konnte.

### *Lycopodites acerosus* Presl.

- 1838 *acerosus* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.  
 1848 *acerosus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.  
 1881 *Lepidodendron acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8.  
 Bemerkungen und Vorkommen:  
 Vgl. *Lepidodendron acerosum* L. et H., Foss. Catal., 15, p. 87,  
 und *Lepidophloios acerosus*.

### *Lycopodites acicularis* Goeppert.

- 1842 *acicularis* Goeppert, Quadersandstein, Nov. Act. Ac. Caes. Leop.  
 Car. Nat. Cur., XIX, p. 382, t. 68, f. 1, 2.  
 1845 *acicularis* Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens in:  
 Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 200.  
 1845 *acicularis* Unger, Synopsis, p. 142.  
 1847 *acicularis* Goeppert, Übersicht der Arbeiten der Schles. Ges. für  
 Vaterl. Cultur für 1846, p. 182.  
 1847 *acicularis* Goeppert, in Bronn und von Leonhardt, Neues Jahrbuch,  
 p. 688.  
 1850 *acicularis* Unger, Genera et species, p. 275.  
 1851 *acicularis* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. für Vaterl.  
 Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 4.  
 1851 *acicularis* Goeppert, Zeitschrift der Deutsch. Geol. Ges., III, p.  
 195.  
 1852 *acicularis* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes.  
 Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 169, t. 34, f. 4.  
 1860 *acicularis* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes.  
 Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 508.

Bemerkungen: Die Abbildung aus dem Jahre 1842 kann als eine mangelhafte, unbestimmbare *Knorria* aufgefasst werden; die aus dem Jahre 1852 ist, wie auch schon Schimper, Traité, II, 1870, p. 12, hervorhebt, äusserst fraglich, und wird am besten als wertlos bei Seite gestellt. Vgl. weiter *Knorria acicularis* Goeppert, Foss. Catal., 15, p. 69, von der die hier zitierten Angaben jedoch alle besser getrennt bleiben.

Vorkommen: Karbon (? Devon nach Goeppert): Deutschland: Oberkunkendorf bei Freiburg in Schlesien.

### *Lycopodites affinis* Brongniart.

- 1828 *affinis* Brongniart, Prodrome, p. 83, 173.  
 1820 *Lycopodiolithes filiciformis* Schlotheim, Petrefactenkunde, t. 24,  
 f. dextra.  
 1825 *Walchia affinis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXII.  
 1845 *affinis* Unger, Synopsis, p. 143.  
 1850 *affinis* Unger, Genera et species, p. 273.  
 1850 *affinis* Andrä, Verzeichniss, Jahresber. Naturw. Ver. in Halle,  
 II (1848—49), p. 122.  
 1865 *affinis* Gomes, Flora fossil do terreno carbonifero, Comm. geol.  
 Portugal, p. 30.  
 Bemerkungen: *Lycopodites affinis* Bgt. hat nichts zu tun mit  
*Lycopodiolithes affinis* Sternberg, der von Bgt., Prodrome, p. 85,

in der Synonymik von *Lepidodendron Ophiurus* und von Goeppert, Index, p. 681, gleichfalls *Lycopodites affinis* genannt wird.

*Lycopodites affinis* bezieht sich nur auf die rechtsche Figur von *Lycopodiolites filiciformis* Schlotheim, welche Sternberg zu *Walchia* bringt.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Wettin und Streitgern.

Portugal: Valle de Leao.

### *Lycopodites affinis* Sternberg.

1828 *affinis* Brongniart, Prodrome, p. 85.

1848 *affinis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1825 *Lycopodiolites affinis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. IX, t. 56, f. 1.

1822 *Sagenaria ophiurus* Brongniart, Classification, p. 27, t. 4, f. 1.

1825 *Lycopodiolites ophiurus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 9.

1828 *Lepidodendron ophiurus* Brongniart, Prodrome, p. 85.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Lepidodendron Ophiurus* Bgt.

### *Lycopodites annulariaefolius* Lesquereux.

1870 *annulariaefolius* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 426, t. 21, f. 5.

1874 *annulariaefolius* Schimper, Traité, III, p. 532.

1879—80 *annulariaefolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 361.

Bemerkungen: Nach Schimper ein Fragment eines *Lepidodendron*-Zweiges.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek.

### *Lycopodites arborescens* Lesquereux.

1884 *arborescens* Lesquereux, Coalflora, III, p. 778, t. 106, f. 1.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *L. cavifolius* und *L. crassus*. Es ist nicht möglich zu entscheiden, um was es sich handelt. Mangelhaft gezeichnetes *Bothrodendron* wäre nicht ganz ausgeschlossen. White, Pottsville, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. 2, p. 903 (1900), nennt die Abbildung bei Lesquereux denn auch *Bothrodendron arborescens*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate measures of Arkansas.

### *Lycopodites asterophyllitaefolius* Lesquereux.

1866 *asterophyllitaefolius* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, II, p. 447, t. 37, f. 3.

1870 *asterophyllitaefolius* Schimper, Traité, II, p. 10.

Bemerkungen: Sehr wahrscheinlich ein Zweig von irgend einem *Lepidodendron*. Lesquereux bezweifelt einigermaßen die Zugehörigkeit zu *Lycopodiaceae* und bemerkt, dass man auch mit *Coniferen*-Zweigen vergleichen könnte.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Illinois.

### *Lycopodites baleiensis* Heer.

1878 *baleiensis* Heer, Beiträge zur foss. Flora Sibiriens und des Amurlandes, Flora fossilis arctica, V, 2; Mém. Ac. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7) XXV, 6, p. 3, t. 1, f. 8.

Bemerkung: Die vorliegenden Reste werden kaum zu einer eindeutigen Bestimmung reichen. Revision des Originalmaterials notwendig.

Vorkommen: Jura: Sibirien: Gouv. Irkutsk: Ust Balei.

**Lycopodites Bronnii Presl.**

- 1838 **Bronnii** Presl, in: Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 108, t. 34, f. 1, 2.  
 1833 **Caulerpites Bronnii** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 23, t. 26.  
 1840 **Bronnii** Steininger, Geognost. Beschreibung des Landes zwischen der unteren Saar und dem Rheine, p. 41.  
 1845 **Bronnii** Unger, Synopsis, p. 142.  
 1845 **Bronnii** Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 201.  
 1848 **Bronnii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.  
 1850 **Bronnii** Unger, Genera et species, p. 274.  
 1868 **Bronnii** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 145, t. 29, f. 13.

**Bemerkungen:** Offenbar sind die Angaben der Sternberg'schen Abbildungen etwas verwirrt. Sternberg, II, 5, 6, gibt für *Caulerpites Bronnii* an t. 18. Presl, Versuch, II, 7, 8, zitiert bei *Lycopodites Bronnii* Presl auch *Caulerpites Bronnii* Sternberg, aber mit t. 26. In der Tafelerklärung wird t. 26 *Lycopodites Bronnii* genannt und die Abbildungen auf t. 18 werden als *Cystoseirites taxiformis* bezeichnet, der auf p. 35, beschrieben ist, wo auch als Abbildung angegeben wird t. 18, f. 1—3 (ist *Araucarites Sternbergii* Goepp.).

Goeppert, in Bronn, Index, zitiert beide Tafeln: 18 und 26. Was in t. 26 abgebildet ist, könnte zu *Walchia* gehören, während t. 18 auch wohl zu *Coniferen* gehört (vgl. Schimper, II, p. 236).

Die Abbildung bei von Roehl hat mit der auf t. 26 bei Sternberg wohl einige Ähnlichkeit, obgleich an dem von von Roehl angegebenen Fundort das Vorkommen von *Walchia* nicht wahrscheinlich ist.

**Vorkommen:** Karbon (Perm?): Deutschland: Birkenfeld; Castel bei Nonnweiler; Tunschendorf, Glatz; Nach von Roehl: Fl. Wilhelmine, Zeche General Erbstollen, Bochum.

Böhmen: Ottendorf.

**Lycopodites Bucklandi Brongniart.**

- 1822 **Bucklandi** Brongniart, Classification, p. 76.

**Bemerkung:** Nach Sternberg, I, 4, p. IX, 1825, *Lycopodites Bucklandi*.

**Vorkommen:** Jura: Gross Britannien: Oxford.

**Lycopodites caespitosus Schlotheim.**

- 1820 **caespitosus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 416.

**Bemerkungen:** Zu *Araucarites Sternbergii* Goeppert nach: Massalongo e Scarabelli, Studi flora foss. e geol. strat. del Senigalliese, p. 155; und Ettingshausen, Monte Promina, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., VIII, 1854, p. 29.

**Vorkommen:** Eocän: Oesterreich: Haering, Tirol; Sotzka, Steiermark.

**Lycopodites carbonaceus Feistmantel.**

- 1875 **Lycopodium carbonaceum** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 181, t. 1 (30), f. 1, 2.  
 1875 **carbonaceus** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Tafelerkl. und Berichtigung, p. 299.  
 1886—88 **carbonaceus** Zeiller, Valenciennes, p. 495, t. 74, f. 1.  
 1899 **carbonaceus** Zeiller, Héracée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 74.

- 1901 **carbonaceus** Sterzel, Zwickau, Erl. zur geolog. Spezialkarte des Königr. Sachsen, Section Zwickau, 2. Aufl., p. 107.
- 1904 **carbonaceus** Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 38, 102, t. 8, f. 6.
- 1907 **carbonaceus** Sterzel, Baden, Mitteil. Grossherz. Badischen Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 724, t. 59, f. 3; t. 60, f. 1.
- 1908 **carbonaceus** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 210.
- 1913 **carbonaceus** Rydzewski, Bull. Ac. des Scienc. de Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564.
- 1927 **carbonaceus** Hirmer, Handbuch, I, p. 321.
- 1881 **Lepidodendron carbonaceum** Crépin, in Moulron, Géol. de la Belgique, II, p. 62.
- 1855 **Lycopodites selaginoides** Geinitz, Verstein. Sachsen, p. 33 pars, t. 1, f. 2—4.
- 1868 **Lycopodites selaginoides** von Roehl (non Sternberg), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144 (pars), t. 7, f. 3.
- Bemerkungen: Die Abbildungen bei Feistmantel, Zeiller, Sterzel, gehören alle zu *Bothrodendron minutifolium* (vgl. Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 251, und in den Kidston'schen Arbeiten und bei anderen Autoren).
- Die Abbildungen bei Geinitz sind unbestimmbar. Die hier erwähnte Abbildung bei von Roehl gehört zu *Bothrodendron minutifolium*. Die anderen, hier nicht zitierten Abbildungen bei von Roehl sind unbestimmbar (vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 295).
- Es ist merkwürdig, dass der Name *Lycopodites carbonaceus* sogar in neueren Arbeiten noch immer angetroffen wird.
- Vorkommen: Karbon: Frankreich; Böhmen; Polen; Russland; Baden; Westfalen; Saargebiet; Belgien; vgl. bei *Bothrodendron minutifolium* Boulay.

### **Lycopodites cavifolius** Lesquereux.

- 1879—80 **cavifolius** Lesquereux, Coalflora, II, p. 358.
- 1861 **cavifolius** Lesquereux, Report fossil Flora, Geol. Rept. Kentucky, IV, p. 437.
- 1866 **Selaginites crassus** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 446, t. 39, f. 8.
- 1870 **Lycopodites crassus** Schimper, Traité, II, p. 11.
- Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *Lepidodendron selaginoides* L. et H., I, t. 12, und mit *Selaginites Erdmanni* Germar. t. 26. Schimper erwähnt die von Geinitz, Sachsen, t. 1, f. 5, (nicht 6), unter diesem Namen veröffentlichte Abbildung als ein Rhizom: *Rhizomopteris lycopodioides* (Traité, I, p. 699), und betrachtet die Abbildungen von Geinitz und Goeppert als verschieden. Bei den Exemplaren von Lesquereux handelt es sich doch sicher nicht um ein Rhizom. Wahrscheinlich sind die Exemplare beblätterte Zweiglein von einem *Lepidodendron* oder von *Bothrodendron*. Was Geinitz unter *Selaginites Erdmanni* abbildet, gehört sicher zu zwei verschiedenen Pflanzen, und ich verstehe nicht, wie Schimper f. 5 als ein Rhizom auffassen kann.
- Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Kentucky, near Racoon furnace; Mazon Creek, Ill.

### **Lycopodites ciliatus** Kidston.

- 1901 **ciliatus** Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S. VI, p. 37, f. 2A.
- 1910 **ciliatus** Seward, Fossil Plants, II, p. 79.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt zu wenig für eine Beurteilung.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Monckton Main Colliery, near Barnsley, Yorkshire: Middle Coal Meas., Barnsley Thick Coal.

### **Lycopodites comosus Dawson.**

1863 **comosus** Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 462, t. 17, f. 14.

1871 **comosus** Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 35.

1862 **comosus** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, gegenüber p. 329.

1863 **comosus** Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100, t. 2, f. 2.

1879—80 **comosus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 362.

1905 **comosus** White, in Smith et White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper 35, p. 69.

Bemerkungen: White nennt die generische Bestimmung „somewhat doubtful“. M. E. ist die Abbildung vollständig wertlos und ich verstehe nicht, weshalb solche „Arten“ in der Literatur weiter fortgeschleppt werden.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry, Maine.

### **Lycopodites complanatus Ludwig.**

1869 **complanatus** Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 122, t. 27, f. 9, 9a, 9b.

Bemerkung: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Oberdevon: Deutschland: Burg unterhalb Dillenbourg.

### **Lycopodites cordatus Sternberg.**

1848 **cordatus** Goepfert, in Bronn, Index, p. 681.

1825 **Lycopodiolites cordatus** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45; Tentamen, p. IX, t. 56, f. 3.

1828 **Lepidodendron cordatum** Brongniart, Prodrome, p. 86.

Bemerkungen:

Vgl. **Lycopodiolites cordatus** Sternb.; die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yarrow, Durham.

### **Lycopodites cracoviensis Raciborski.**

1894 **cracoviensis** Raciborski, Flora Kopalna, I, Archegoniatae, Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVIII, t. 26, f. 5—6 (nicht im Texte).

Bemerkungen: Eine Beschreibung wurde nicht veröffentlicht. Der Abbildung nach kann es sich um *Lycopodites* oder *Selaginites* handeln.

Vorkommen: Nicht erwähnt.

### **Lycopodites crassus Lesquereux.**

1870 **crassus** Schimper, Traité, II, p. 11.

1866 **Selaginites crassus** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 446, t. 39, f. 8.

Bemerkungen: Vergl. bei *Lycopodites cavifolius* Lesq.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Illinois.



**Lycopodites curvifolius** Dunker.

1846 **curvifolius** Dunker, Monogr. nordd. Wealdenbildung, p. 20, t. 7, f. 9 (vgl. auch t. 5, f. 7 links).

1848 **curvifolius** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1850 **curvifolius** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Kein *Lycopodiaceae*; wahrscheinlich Fragmente von *Coniferen*.

Vorkommen: Wealden: Deutschland: Osterwald.

**Lycopodites decussatus** Grand'Eury.

1877 **decussatus** Grand'Eury, Loire, p. 137, t. 14, f. 1.

Bemerkungen: Ein unbestimmbares Fragment.

Vorkommen: Karbon: Frankreich; Loire-Becken, Au Bois d'Avaize.

**Lycopodites denticulatus** Goldenberg.

1855 **denticulatus** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 11, t. 1, f. 1.

1868 **denticulatus** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 92.

1927 **denticulatus** Hirmer, Handbuch, I, p. 320.

1870 *Lycopodium denticulatum* Schimper, Traité, II, p. 10, t. 57, f. 6.

1882 *Lycopodium denticulatum* Renault, Cours, II, p. 75.

Bemerkungen: Herter, Engler's Bot. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, stellt diese Form zu der Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*. Schimper's Abbildung ist eine Kopie nach Goldenberg.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saarbrücken: Altenwald, Saarstollen.

**Lycopodites digitatus** Fischer de Waldheim.

1840 **digitatus** Fischer de Waldheim, Nachtrag zur Kenntniss des westlichen Urals, Bull. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII, p. 490.

1848 **digitatus** Goeppert in Bronn, Index, p. 681.

1850 **digitatus** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Eichwald, Leth. rossica, I, p. 113, nennt das Exemplar: Base d'une tige bifurquée de *Noeggerathia expansa*. Unger urteilt richtig: Species dubia.

Vorkommen: Karbon: Russland: Ural.

**Lycopodites dilatatus** L. et H.

1848 **dilatatus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1854 **dilatatus** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 46, t. 10, f. 1.

1881 *Lepidodendron dilatatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 2.

1883 ?*Lepidodendron elegans* L. et H., Fossil Flora, II, t. 118 (non t. 199).

Bemerkungen: Diese Art wurde von Goeppert aufgestellt für *Lepidodendron dilatatum* L. et H. Geinitz hat später unter Vorbehalt auch *L. elegans* L. et H. hiermit vereinigt. Nach Kidston, Proceed. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, 1890—91, X, p. 352, in seinen Bemerkungen über die Exemplare der Fossil Flora, gehört *L. dilatatum* L. et H. zu *L. ophiurus*.

Nach Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, 1860, p. 520, gehört *Lycopodites dilatatus* Geinitz nicht zur gleichen Art, wie *Lepidodendron dilatatum* L. et H. Im Zusammenhang hiermit rechnet er die Abbildung zu *Sagenaria Veltheimiana*. Bei mehreren späteren Autoren findet man gleichfalls diese Deutung, in den neueren Listen nicht mehr. M. E. mit Recht, denn die Abbildung ist völlig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Felling Colliery bei Newcastle-upon-Tyne (L. et H.).

Deutschland: Crasselt'scher Steinbruch bei Hainichen (Geinitz).

### **Lycopodites Eichwaldi Schimper.**

1870 *Eichwaldi* Schimper, Traité, II, p. 11.

1860 *Selaginites Bronnii* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 110, t. 5, f. 6.

1838 *Lycopodites Bronnii* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 103, t. 34, f. 1, 2.

1833 *Caulerpites Bronnii* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 23, t. 26.

Bemerkungen: Die Eichwald'sche Abbildung ist unbestimmbar, aber hat wohl, wie Schimper richtig angibt, mit *L. Bronnii* Sternb. nichts zu tun. Für die anderen von Eichwald zitierten Abbildungen, welche zu *Walchia* gehören, vgl. bei *L. Bronnii*.

Vorkommen: Karbon: Russland.

### **Lycopodites elegans Sternberg.**

1840 *elegans* Steininger, Geognost. Beschreibung des Landes zwischen d. unt. Saar und dem Rheine, p. 41.

1845 *elegans* Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.

1848 *elegans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1825 *Lycopodiolites elegans* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1837 *Lepidodendron (elegans)* Brongniart, Histoire, II, t. 14.

1823 *Lepidodendron lycopodioides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31, t. 16, f. 1, 2, 4.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidodendron elegans* Sternb., Foss. Catalogus, 15, p. 169.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg (Goeppert); Geislauren (Steininger). Vgl. weiter bei *Lepidodendron elegans*.

### **Lycopodites elongatus Goldenberg.**

1855 *elongatus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 11, t. 1, f. 2.

1868 *elongatus* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 92.

1870 *Lycopodium elongatum* Schimper, Traité, II, p. 10.

1882 *Lycopodium elongatum* Renault, Cours, II, p. 75.

Bemerkungen: Diese Form wird von Schimper, Traité, II, 1870, p. 10: *Lycopodium elongatum* genannt und von Seward, Fossil Plants, II, p. 87; Halle, Kraut. Lycop., Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 10, *Selaginites elongatus*. Jedoch könnte Heterosporie nicht nachgewiesen werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Altenwald, Halde an der Fischbach.

**Lycopodites ? eoligniticus Berry.**

1916 **eoligniticus** Berry, Lower Eocene S. E. North America, U. S. Geol. Survey, Prof. Paper, 91, p. 163, t. 9, f. 4, 5.

1919 **eoligniticus** Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 365.

Bemerkungen: Die Abbildung macht mehr den Eindruck einer *Muscineae*, mit diesen hat Berry die Pflanze auch ursprünglich verglichen. Als Vertreter von *Lycopodites* hat die Abbildung keinen Wert.

Vorkommen: Tertiär: Eocän: U. S. A.: Wilcox (Holly Springs): Early Grove, Marshall County, Miss.

**Lycopodites falcatus L. et H.**

1831 **falcatus** Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, p. 171, t. 61, f. 1, 2.

1843 **falcatus** Morris, Catalogue of british fossils, p. 12.

1845 **falcatus** Unger, Synopsis, p. 143.

1848 **falcatus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1849 **falcatus** Brongniart, Ann. des Sc. natur., Bot., (3) XI, p. 308.

1849 **falcatus** Brongniart, Tableau, Dict. univ. d'Hist. natur., XIII, p. 105.

1850 **falcatus** Unger, Genera et species, p. 274.

1854 **falcatus** Morris, Catalogue, 2. Aufl., p. 12.

1864 **falcatus** Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 77.

1867 **falcatus** Zigno, Flora fossilis form. Oolithicae, I, p. 218.

1845 **falcatus** Phillips, The Yorkshire Coast, 3. Aufl., p. 198, Textf. 6.

1880 **falcatus** Nathorst, Ofversigt of K. Vet. Ak. Förhandl., p. 54.

1894 **falcatus** Nathorst, Sveriges Geologie, p. 186.

1900 **falcatus** Seward, The Jurassic Flora, p. 69.

1902 **falcatus** Möller, Bidr. till Bornholms fossila flora, Pteridofyter, Lunds Universitets Års-Skrift, XXXVIII, Afd. 2, 5, p. 62, t. 6, f. 21.

1910 **falcatus** Seward, Fossil Plants, II, p. 83, f. 137.

1927 **falcatus** Hirmer, Handbuch, I, p. 321.

1838 **Muscites falcatus** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 38.

1870 **Lycopodium falcatum** Schimper, Traité, II, p. 9.

1822 Young et Bird, A geological Survey of the Yorkshire Coast, t. 2, f. 7.

Bemerkungen: Diese Pflanze wird allgemein, und wohl richtig, als Vertreter von *Lycopodites* aufgefasst. Sie wurde zum ersten Male im Jahre 1822 gefunden und ohne Namen abgebildet. Die Abbildungen bei L. et H. und Seward stimmen gut mit der bei Möller überein, obgleich Möller es nicht für ausgeschlossen hält, dass es sich um eine eigene Art handelt.

Vorkommen: Rhät: Bornholm.

Oolith: Gross Britannien: Cloughton, Yorkshire.

**Lycopodites falcifolius Heer.**

1865 **falcifolius** Heer, Urwelt der Schweiz, p. 8, f. 3.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 11, vielmehr eine *Gymnosperme* aus der Verwandtschaft von *Walchia*. In der 2. Aufl. seines Buches nennt Heer die Abbildung: *Walchia piniformis* Sternberg. Jedenfalls ist der Rest sehr zweifelhaft und kann m. E. wohl eine Wurzel sein. Es ist nicht ausgeschlossen, dass solche Exemplare veranlasst haben, dass man behauptet, an den Posettes *Walchia* gefunden zu haben und deshalb bei diesen Schichten von Perm redet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Les Posettes, bei Chamonix.

**Lycopodites filiciformis Schlotheim.**

- 1828 *filiciformis* Bgt., Prodrôme, p. 83, 173.  
 1845 *filiciformis* Unger, Synopsis, p. 143.  
 1850 *filiciformis* Andrä, Verzeichniss, Jahrb. Naturw. Ver. in Halle, II (1848—49), p. 122.  
 1850 *filiciformis* Unger, Genera et species, p. 273.  
 1856 *filiciformis* Geinitz, in Cotta, Neues Jahrb. f. Mineral., usw., p. 543.  
 1820 *Lycopodiolites filiciformis* Schlotheim, Petrefactenkunde, t. 24, fig. sinistra.  
 1825 *Walchia filiciformis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 22.  
 Bemerkungen: Unter *Lycopodites filiciformis* wird von Bgt. nur die Linkerfigur von Schlotheim's t. 24 verstanden. Diese wird von Sternberg, 1825, zu *Walchia filiciformis* gestellt (vgl. auch Schlotheim, Merkwürd. Versteinerungen, 1832, p. 11).  
 Vorkommen:  
 Karbon: Deutschland: Wettin.  
 Unteres Rotlieg.: Deutschland: Weissig in Sachsen.

**Lycopodites filiformis Heer.**

- 1876 *filiformis* Heer, Flora foss. arct., IV, 1; Beitr. zur foss. Flora Spitzbergens, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 11, t. 3, f. 23—25.  
 Bemerkungen: Diese Pflanze wird von Nathorst, Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 31, zu *Lepidodendron Veltheimi* var. *acuminatum* Schpr. und: Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 4, 1914, p. 41, zu *Lepidodendron Roberti* Nathorst (vgl. Foss. Catal., 15, p. 118, 239) gerechnet.  
 Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Robert Tal, Recherche Bai.

**Lycopodites flexifolius Lesquereux.**

- 1884 *flexifolius* Lesquereux, Coalflora, III, p. 779, t. 106, f. 3, 4.  
 Bemerkung: Eine ziemlich rätselhafte Zeichnung.  
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate coal measures, Arkansas.

**Lycopodites foliosus Ed. Bureau.**

- 1913—14 *foliosus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 160, t. 29, f. 1—3.  
 Bemerkungen: Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um *Lepidodendron Ophiurus* handelt, vgl. Fossil. Catalogus, 15, p. 214.  
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Saint-Georges-Châtelais (Maine-et-Loire); Puits de la Mazière, Saint-Georges-sur Loire, près d'Angers.

**Lycopodites Francheti Saporta.**

- 1894 *Francheti* Saporta, Nouv. Contrib. flore mésoz. Portugal, Trav. Géol. du Portugal, p. 131, t. 23, f. 13; t. 25, f. 21.  
 1894 *Lycopodium Francheti* Saporta, l. c., Expl. de Pl. 25.  
 Bemerkungen: Nur kleine Fragmente; die Zugehörigkeit zu *Lycopodites* nicht ausgeschlossen.  
 Vorkommen: Urgonien: Portugal: Cercal.

**Lycopodites furcatus** Fischer de Waldheim.

1840 **furcatus** Fischer de Waldheim, Nachträge zur Kenntnis des westlichen Urals, Bull. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII, p. 490.

1848 **furcatus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1850 **furcatus** Unger, Genera et species, p. 276.

Bemerkungen: Goeppert und Unger betrachten diese niemals abgebildete Art als Species dubia. Eichwald, Lethaea rossica, I, 1860, p. 113, nennt sie: tige bifurquée de *Noeggerathia cuneifolia*.

Vorkommen: Karbon: Russland: Ural.

**Lycopodites gracilis** Brongniart.

1828 **gracilis** Brongniart, Prodrôme, p. 84.

1845 **gracilis** Unger, Synopsis, p. 141.

1848 **gracilis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1850 **gracilis** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Untere Kreide: Amberg.

**Lycopodites gracilis** Feistmantel.

1880 **gracilis** Feistmantel, Fossil Flora of the Gondwana System, II, Preface to the Volume, p. XIX (Palaeontol. indica, Ser. XI).

1881 **gracilis** Feistmantel, Records Geol. Survey India, XIV, p. 150, t. 2, f. 2.

1881 **gracilis** Feistmantel, Journal Asiatic Soc. of Bengal, L, p. 195.

1877 **Cheirolepis gracilis** Feistmantel. Rajmahal Flora, Fossil Flora of the Gondwana System, I (Palaeont. indica, Ser. 2, Pt. 2), p. 139 (Plates publ. 1863, t. 33, f. 1, 2; t. 35, f. 1, 2).

1876 **Cheirolepis indica** Feistmantel, Records Geol. Survey India, 1876, II, p. 38.

1862 **Araucarites gracilis** Oldham et Morris, Flora Rajmahal Series, Fossil Flora Gondwana System, I (Palaeont. indica, Ser. 2, Pt. 2), t. 33 (publ. 1863), f. 1, 2; t. 35, f. 1.

Bemerkungen: Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 84, ist es nicht ausgeschlossen, dass diese Art mit *Lycopodites falcatus* L. et H. aus Yorkshire identisch ist.

Vorkommen: Britisch-Indien: Rajmahal Series: Bindrabun, Rajmahal Hills.

**Lycopodites gracilimus** Saporta.

1894 **gracilimus** Saporta, Nouv. Contrib. flore mésoz. du Portugal, Trav. Géol. du Portugal, p. 131, t. 24, f. 5.

Bemerkungen: Zugehörigkeit zu *Lycopodites* m. E. ziemlich zweifelhaft.

Vorkommen: Urgonien: Portugal: Cercal.

**Lycopodites Gravenhorstii** Bgt.

1828 **Gravenhorstii** Brongniart, Prodrôme, p. 83, 172.

1845 **Gravenhorstii** Unger, Synopsis, p. 141.

1850 **Gravenhorstii** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 681, zu *Walchia Gravenhorstii* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien.

**Lycopodites Gutbieri Goeppert.**

- 1837 *Gutbieri* Goeppert, in Germar's Lehrbuch der Mineralogie, p. 440.  
 1848 *Gutbieri* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.  
 1852 *Gutbieri* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 169.  
 1855 *Gutbieri* Geinitz, Sachsen, p. 32, t. 1, f. 1.  
 1870 *Gutbieri* Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 4.  
 1876 *Gutbieri* Roemer, Lethaea palaeoz., Atlas, t. 53, f. 1 (Kopie nach Geinitz).  
 1901 *Gutbieri* Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S. VI, p. 36, f. 2 B.  
 1901 *Gutbieri* Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 344, t. 64, f. 1.  
 1908 *Gutbieri* Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 210.  
 1910 *Gutbieri* Seward, Fossil Plants, II, p. 79.  
 1870 *Lycopodium Gutbieri* Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 4 (Kopie nach Geinitz).  
 1843 *Lycopodites stachygynandroides* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.  
 1848 *Lycopodites stachygynandroides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.  
 1894 *Lycopodites elongatus* Kidston (non Goldenberg), Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, p. 254.

Bemerkungen: Wie auch Seward angibt, gehört diese von Goeppert zuerst erwähnte und von Geinitz abgebildete Form zu *Lycopodites*. Heterophyllie ist bei den Sächsischen Exemplaren deutlich ersichtlich. Kidston hat ähnliche Exemplare anfangs als *L. elongatus* bestimmt, später hat er sie unter dem Namen *L. Gutbieri* abgebildet.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Bockwa in Sachsen; Saargebiet, Grube Reden (nach Schuster, ohne Abbildung).

Gross Britannien: Upper Coal Measures: Camerton, Somerset, Radstock Series.

**Lycopodites hexagonus Bischoff.**

- 1828 *hexagonus* Bischoff, in v. Leonhard, Zeitschr. f. Mineral., XXII, 1, p. 255.  
 1845 *hexagonus* Unger, Synopsis, p. 143.  
 1848 *hexagonus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.  
 1850 *hexagonus* Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Nach Geinitz, Dyas, II, 1862, p. 156, zu *Voltzia hexagona* Bischoff.

Vorkommen: Mesozoic? oder Perm: Deutschland: Spessart.

**Lycopodites Hoeninghausi Brongniart.**

- 1828 *Hoeninghausi* Brongniart, Prodrôme, p. 33, 173.  
 1845 *Hoeninghausi* Unger, Synopsis, p. 141.  
 1850 *Hoeninghausi* Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Goeppert, in Bronn, Index, p. 681, rechnet diesen Namen zu *Walchia Hoeninghausi* Bgt. Unger betrachtet ihn als *Species dubia*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eisleben.

**Lycopodites hostimensis Potonié et Bernard.**

1904 *hostimensis* Potonié et Bernard, Flore Dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 45, f. 105, 106.

1927 *hostimensis* Hirmer, Handbuch, I, p. 320.

Bemerkungen: Sehr fraglich ob diese Pflanze etwas mit *Lycopodites* zu tun hat. Nach Arber, Devonian Floras, 1921, p. 30, f. 11 (2) zu *Thursophyton hostimense* P. et B.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

**Lycopodites imbricatus Brongniart.**

1828 *imbricatus* Brongniart, Prodrome, p. 83, 173.

1845 *imbricatus* Unger, Synopsis, p. 141.

1848 *imbricatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1850 *imbricatus* Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Saint-George-Châtelaisson.

**Lycopodites insignis Sternberg.**

1848 *insignis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1826 *Lycopodiolites insignis* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

Bemerkungen: Nach Brongniart, Prodrome, p. 85, *Lepidodendron insigne*. Aber auch unter diesem Namen niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert.

**Lycopodites insignis Reich.**

1842 *insignis* Reich, in Geinitz, Charakteristik der Schichten und Petrefakten des Sächsischen Kreide-Gebirges, I, p. 98.

1848 *insignis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1848 *insignis* Debey, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl., V, p. 118.

1850 *insignis* Unger, Genera et species, p. 274.

1846 *Conites insignis* Bronn, Lethaea geogn., p. 577, t. 28, f. 13.

1836 *Lycopodium strobiliferum* Rossmässler, in Cotta, Jahrbuch, p. 585.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um eine *Conifere*. Goeppert vergleicht mit *Pinus exogyra* Corda; Bronn, Lethaea, II, 3, 1851, 52, p. 54, nennt die Pflanze *Conites insignis* Reich; Lesquereux rechnet t. 28, f. 13, bei Bronn (Cretaceous flora, Hayden's Report U. S. Survey Territ., VI, p. 52) zu *Glyptostrobus gracillimus* Lesq.

Vorkommen: Kreide: Deutschland: Niederschoena in Sachsen.

**Lycopodites juliformis Goeppert.**

1836 *juliformis* Goeppert, Systema filicum fossilium, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 431.

1845 *juliformis* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.

1845 *juliformis* Unger, Synopsis, p. 142.

1848 *juliformis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1850 *juliformis* Unger, Genera et species, p. 275.

1821 Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 10, f. 1—6.

Bemerkungen: Nach Unger: Species dubia.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Neurode, Schlesien.

**Lycopodites Lacoëi** Lesquereux.

1884 Lacoëi Lesquereux, Coalflora, III, p. 780, t. 107, f. 1.

1879—80 Lepidostrobus Lacoëi Lesquereux, Coalflora, p. 439.

Bemerkungen: Sicher kein *Lycopodites*. Eine grosse Sporenähre, welche nicht weiter bestimmbar ist, da die Zeichnung wohl kaum zuverlässig ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Olyphant, No. 1 vein.

**Lycopodites lanceolatus** Brodie.

1904 lanceolatus Seward, Catalogue mesozoic plants, Jurassic flora, II, p. 14, t. 2, f. 2, 3.

1910 lanceolatus Seward, Fossil Plants, II, p. 81, f. 136.

1927 lanceolatus Hirmer, Handbuch, I, p. 320.

1845 Naiadita lanceolata Brodie, Fossil Insects, p. 93.

1845 Naiadea acuminata Buckman, in Murchison's Geology of Cheltenham, p. 6.

1848 Naiadita lanceolata Buckman, On the plants of the Insect limestone of the Lower Lias, Brit. Assoc. Rept., Pt. 2, p. 66—67.

1850 Naiadita lanceolata Buckman, Q. J. G. S., London, VI, p. 415, f. 2.

1888 Naiadita lanceolata Prestwich, Geology, p. 168, t. 76 a.

1901 Naiadita lanceolata Sollas, Q. J. G. S., London, LVII, p. 307, t. 13; 3 Textf.

1850 Naiadita petiolata Buckman, Q. J. G. S., London, VI, p. 415, f. 4.

1900 Naiadita(es) acuminata(us) Wickes, Proc. Geol. Assoc., XVI, p. 422.

Bemerkungen: Nach Seward und Sollas soll es sich um einen wirklichen *Lycopodites* handeln. Starkie Gardner, Geol. Magazine, 1886, p. 203, 495, vergleicht mit *Muscineae*, besonders mit *Fontinalis*.

Vorkommen: Rhät: Gross Britannien: near Redland; Esheria Bed, near Bristol (figured by Buckman in f. 4); Near Bristol (? figured by Buckman, f. 2, 3).

**Lycopodites leptostachyus** Goldenberg.

1855 leptostachyus Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 12, t. 1, f. 4.

1868 leptostachyus Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 92.

1927 leptostachyus Hirmer, Handbuch, I, p. 321.

1870 Lycopodium leptostachyum Schimper, Traité, II, p. 10, t. 57, f. 5 (Kopie nach Goldenberg).

Bemerkungen: Herter, Engler's Bot. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, stellt diesen *Lycopodites* in die Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Steinbruch bei Völklingen.

**Lycopodites Limai** Saporta.

1894 Limai Saporta, Nouv. Contrib. flore mésoz. Portugal. Trav. Géol. du Portugal, p. 132, t. 23, f. 16—17; t. 24, f. 11a; t. 26, f. 1.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich um einen *Lycopodites* handelt, obgleich Zugehörigkeit zu *Hepaticae* m. E. nicht ausgeschlossen ist.

Vorkommen: Kreide: Urgonien: Portugal, Cercal.



***Lycopodites Lindleyanus* Goeppert.**

- 1848 *Lindleyanus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.  
1831 *Lepidodendron gracile* L. et H., Fossil Flora, I, t. 9.  
1837 *Lepidodendron gracile* Brongniart, Histoire, II, t. 15.  
Bemerkungen: Es ist nicht deutlich, weshalb Goeppert diese Namenänderung vorschlägt, und auf welchen Gründen er dieses *Lepidodendron* als *Lycopodites* betrachtet.  
Vgl. *Lepidodendron elegans* L. et H., Foss. Catal., 15, p. 186.  
Vorkommen:  
Vgl. *Lepidodendron elegans* L. et H.

***Lycopodites longibracteatus* Morris.**

- 1840 *longibracteatus* Morris, in Prestwich, Geology of Coalbrook Dale, Trans. Geol. Soc., London, V, p. 488, t. 38, f. 8, 9, 10, 11 (f. 8 Sporen, Zugehörigkeit nicht erwiesen).  
1848 *longibracteatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.  
Bemerkungen: Vergl. *Lepidodendron acerosum* L. et H., Foss. Catal., 15, p. 87; und *L. crassifolium* Ettingsh., p. 143; sowie bei *Lepidostrobus longibracteatus* und *Lepidophloios acerosus* L. et H.  
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Coalbrookdale.

***Lycopodites longifolius* Brongniart.**

- 1838 *Lycopodites longifolius* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.  
1845 *longifolius* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.  
1845 *longifolius* Unger, Synopsis, p. 142.  
1848 *longifolius* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.  
1850 *longifolius* Unger, Genera et species, p. 275.  
1820 *Lepidodendron dichotomum* Sternberg, Versuch, I, 1, t. 3.  
1828 *Lepidodendron longifolium* Brongniart, Prodrôme, p. 85, 173.  
1836 *Lepidodendron longifolium* L. et H., Fossil Flora, III, t. 161.  
Bemerkungen:  
Vgl.: *Lepidodendron longifolium* Bgt., Foss. Catalogus, 15, p. 206.  
Vorkommen: Das Material von Goeppert, welches nie abgebildet worden ist, stammt aus dem Karbon von Zalenze in Oberschlesien.

***Lycopodites lycopodioides* Feistmantel.**

- 1875 *lycopodioides* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, Erkl. zu t. 1 (30).  
1877 *lycopodioides* Grand'Eury, Loire, p. 137.  
Bemerkungen: Die Abbildungen bei Feistmantel gehören zu *Bothrodendron minutifolium*.  
Vorkommen: Karbon: Frankreich; Böhmen usw. vgl. bei *B. minutifolium*.

***Lycopodites macrophyllus* Goldenberg.**

- 1855 *macrophyllus* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft I, p. 12, t. 1, f. 5 a, b.  
1868 *macrophyllus* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 92.  
1907 *macrophyllus* Halle, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 7, t. 1, f. 5, 6 (?).

- 1910 *macrophyllus* Seward, Fossil Plants, II, p. 79.  
 1927 *macrophyllus* Hirmer, Handbuch, I, p. 320.  
 1870 *Lycopodium macrophyllum* Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 3.  
 1882 *Lycopodium macrophyllum* Renault, Cours, II, p. 74, t. 12, f. 8  
 (Kopie nach t. 1, f. 5b, von Goldenberg).  
 1870 *Lycopodium primaevum* Schimper, Traité, II, p. 8 (pars), t. 57,  
 f. 1.

Bemerkungen: Halle macht über diese Art ausführliche Bemerkungen, und weist darauf hin, dass Goldenberg's t. 1, f. 5 b, schon nach dessen eigenen Angaben abweichend ist. Schimper hat bei seiner Diagnose von *L. macrophyllum* jedoch hauptsächlich dieses abweichende Exemplar benutzt, und rechnet die richtige Abbildung von *L. macrophyllum* bei Goldenberg zu *Lycopodium primaevum*. Da nach Halle's Ansicht jedoch das Exemplar 5a den Namen *L. macrophyllum* weiterführen muss, rechnet Halle einen Teil von Schimper's *Lycopodium primaevum*, so weit dieses sich auf 5a von Goldenberg bezieht, wieder zu *Lycopodites macrophyllum*. Halle bringt in seiner Arbeit Neu-Abbildungen von beiden Formen, aus welchen hervorgeht, dass gerade seine t. 1, f. 6, welche das Exemplar von 5b von Goldenberg ist, mehr zu *L. primaevum* neigt, und also Schimper die Sache gerade auf den Kopf gestellt hat.

Vorkommen: Karbon: Saargebiet: Hangendes vom Auerwaldflötz.

### *Lycopodites Matthewi* Dawson.

- 1861 *Matthewi* Dawson, On the precarboniferous flora of New Brunswick etc., Canadian Naturalist, VI, 3, p. 171, f. 8.  
 1862 *Matthewi* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.  
 1868 *Matthewi* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 542, f. 188 C.  
 1870 *Matthewi* Schimper, Traité, II, p. 12.  
 1871 *Matthewi* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 35, t. 8, f. 85—87.  
 1876 *Matthewi* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 7 (Kopie n. Dawson).  
 1879 *Matthewi* Saporta, Monde des Plantes, p. 169, fig. 7, No. 3, 4 (Kopie n. Dawson).  
 1889 *Matthewi* Miller, North american Geol. and Pal., p. 125, f. 50 (Kopie nach Dawson).  
 1910 *Matthewi* Matthew, Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, VI, p. 248.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Dawson machen einigermaßen den Eindruck, als ob sie zu einem *Lycopodites* gehören können. Herter, in Engler, Botan. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, rechnet die Form zur Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*.

Stopes, The „Fern Ledges“ Carboniferous Flora of St. John, Canada Dept. of Mines, Geological Survey, 41, 1914, p. 25, 26, ist der Meinung, dass es sich um Zweige von irgend einem *Lepidodendron* handelt.

Vorkommen: Devon?: Canada: St. John, New Brunswick (nach Stopes Karbon!, welche Auffassung richtig ist).

### *Lycopodites Meekii* Lesquereux.

- 1870 *Meekii* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 426, t. 26, f. 6, 6a.  
 1874 *Meekii* Schimper, Traité, III, p. 533.  
 1879—80 *Meekii* Lesquereux, Coalflora, p. 357, t. 62, f. 1, 1a.  
 1914 *Meekii* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 132.

1925 Meekii Noë, Pennsylvanian floras, Bulletin 52 State Geol. Surv. of Illinois, p. 38, t. 10, f. 1, 4.

Bemerkungen: Fontaine, Amer. Journ. Sci., (3) XI, p. 378; 1876, stellt *L. Meekii* Lesq. zu *Lepidodendron selaginoides*. Mit diesen Formen hat die Lesquereux'sche Abbildung nichts gemein. M. E. ist es nicht gut möglich, die Abbildung von Lesquereux zu deuten. Kidston hat, 1914, die „Art“ aus dem englischen Karbon angegeben, aber ohne Abbildung. Noë, 1925, gibt neue Abbildungen, welche tatsächlich den Eindruck eines *Lycopodiums* machen. Seward betrachtet diese Form als *Lycopodites*. Solms, Fossil Botany, 1891, p. 186, meinte, dass es sich um *Muscineae* handelte. Dixon, Muscineae, Foss. Catal., 13, p. 100, kann sich hiermit nicht vereinigen.

Herter, Engler's Botan. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, rechnet die Art zur Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Mazon Creek, Ill. (Noë); Morris, Ill. (Lesquereux).

Gross Britannien: Westphälisches: Hamstead Colliery, Great Barr, near Birmingham.

### Lycopodites Meyeranus Goeppert.

1845 Meyeranus Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens. in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 201.

1845 Meyeranus Unger, Synopsis, p. 142.

1848 Meyeranus Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1849 ? Meyeranus Bgt., Ann. des Scienc. natur., Botan., (3) XI, p. 308.

Bemerkungen: Niemals abgebildet oder beschrieben. Goeppert, 1848, gibt als Synonym *Pecopteris Ottonis* Goeppert (= *Allothopteris Ottonis* Goeppert, Syst. fil. foss., p. 303, t. 37, f. 3, 4), Fossile Flora der mittl. Jura, Uebersicht Arb. Schles. Gesellsch., 1846, p. 144, t. 1, f. 4—10. Unger, Genera et species, p. 174, dreht die Sache wieder um, und rechnet *Lycopodites Meyeranus* wieder als Synonym zu *Pecopteris Ottonis* Goepp.

Vorkommen: Jura: Deutschland: Matzdorf bei Kreuzburg, Schlesien.

### Lycopodites Milleri Salter.

1858 Milleri Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 8a, 8b.

1859 Milleri Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 407, f. 13, 3.

1859 Milleri Murchison, Siluria, 3. Aufl., p. 290, f. 3.

1870 Milleri Schimper, Traité, II, p. 12.

1878 Milleri Dawson, Notes on some scottish devonian Plants, The Canadian Naturalist, N. S., VIII, 7, t. 4, f. C.

1888 Milleri Dawson, Geological History of Plants, p. 63, f. 18 c.

Bemerkungen: Bei mehreren Autoren: White, Perry Basin, 1905, p. 62; Carruthers, Journal of Botany, (2) II, p. 326; 1873, wird Verwandtschaft oder Zugehörigkeit zu *Psilophyton* angenommen. Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, 9, p. 17, rechnet die Abbildungen bei Salter, von welchen die übrigen Kopien sind, zu seinem *Thursophyton Milleri* Salter, zusammen mit *Lepidodendron nothum* Salter, *Psilophyton Dechenianum* Carruthers (mit welchem Carruthers die Salter'sche Abbildung im Jahre 1873 vereinigt hatte), und *Thursophyton Reidii* Penhallow (Add. notes on devonian Plants from Scotland, Canadian Rec. Sci., (5), 1; Reid and Macnair, On the genera Lycopodites and Psilophyton of the Old Red Sandstone of Scotland, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, X, 2, 1896, fig. 2b; On the genera Psilophyton, Lycopodites etc., Trans. Geol. Soc. of Edinburgh, VII,

1898, t. 22, f. 4). Vgl. auch Arber, Devonian Floras, fig. 10. Kräusel und Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 123—125, rechnen *Thurso-phyton Milleri* Nathorst zu *Asteroxylon elberfeldense*.

Vorkommen: Devon: Scotland: Thurso (Caithness).

### **Lycopodites montanensis Fontaine.**

1905 *montanensis* Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Survey Monographs, XLVIII, p. 302, t. 72, f. 15, 16.

1919 *montanensis* Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 365.

Bemerkungen: Das Material reicht nicht aus zu einer Entscheidung, ob es sich um einen *Lycopodites* handelt oder vielleicht um eine *Conifere*.

Vorkommen: U. S. A.: Kootanie formation, Geyser Strata, Montana.

### **Lycopodites oocephalus L. et H.**

1845 *oocephalus* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.

1848 *oocephalus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1837 *Lepidodendron oocephalum* L. et H., Fossil Flora, III, t. 206.

Bemerkungen: Das Original von Lindley und Hutton's Art ist nicht aufzufinden. Die Abbildung ist m. E. unbestimmbar, vgl. Fossilium Catal., 15, p. 247.

Vorkommen: Goeppert's Exemplare stammen aus: Karbon: Deutschland, Charlottenbrunn, Schles.

### **Lycopodites Ortoni Lesquereux.**

1879—80 *Ortoni* Lesquereux, Coalflora, p. 359.

Bemerkungen: Eine Abbildung wurde nie veröffentlicht. Lesquereux vergleicht mit *L. macrophyllus* Goldenb. und sogar mit *Lycopodium complanatum* L.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Shale above coal No. VI, Shawnee, Perry County, Ohio.

### **Lycopodites palaeo-Selaginella Ettingshausen.**

1887 *palaeo-Selaginella* Ettingshausen, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LIII, p. 147.

1913 *palaeo-Selaginella* Arber, Proc. Cambridge Phil. Soc., XVII, p. 130.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Trias: Mataura und Waikawa, Neuseeland.

### **Lycopodites patens Brongniart.**

1824 *patens* Brongniart, Ann. des Scienc. nat., Bot., IV, p. 208.

1828 *patens* Brongniart, Prodrome, p. 84.

1836—42 *patens* Hisinger, Lethaea suecica, p. 108.

1845 *patens* Unger, Synopsis, p. 141.

1850 *patens* Unger, Genera et species, p. 274.

Bemerkungen: Goeppert bringt diesen *Lycopodites* zu *Walchia patens*. Die Pflanze wurde nie abgebildet.

Vorkommen: Lias: Schweden: Hörsandstein.

**Lycopodites pendulus** Lesquereux.1879—80 **pendulus** Lesquereux, Coalflora, p. 357, t. 62, f. 2, 2 A.

Bemerkungen: Herter, Engler's Botan. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, rechnet die Abbildung zur Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*. Die Pflanze kann wohl als gutes Beispiel von *Lycopodites* betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris Coal, III.

**Lycopodites pennaeformis** Goeppert.1860 **pennaeformis** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 508, t. 42, f. 2.

Bemerkungen: Wohl keine Pflanze, sondern ein Tierrest.

Vorkommen: ? Devon: Deutschland: Grauwacke der Voelgkuppe bei Altwasser, Schles.

**Lycopodites phlegmariaeformis** Nilsson.1831 **phlegmariaeformis** Nilsson, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Stockholm, p. 350, t. 3, f. 3—4.1836—42 **phlegmariaeformis** Hisinger, Lethaea suecica, p. 108, t. 33, f. 9.1845 **phlegmariaeformis** Unger, Synopsis, p. 141.1848 **phlegmariaeformis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.1850 **phlegmariaeformis** Unger, Genera et species, p. 274.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 12, eine *Confere*; Nathorst, Högenås och Helsingborg, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XVI, 7, p. 29, rechnet die Abbildungen zu *Cyparissidium septentrionale* Agardh.

Vorkommen: Lias: Schweden: Högenås.

**Lycopodites phlegmarioides** Brongniart.1828 **phlegmarioides** Brongniart, Prodrome, p. 83, 173.1845 **phlegmarioides** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.1845 **phlegmarioides** Unger, Synopsis, p. 142.1848 **phlegmarioides** Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.1850 **phlegmarioides** Unger, Genera et species, p. 274.1825 **Lycopodiolites phlegmarioides** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.1820 **Lycopodiolites arboreus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 413, t. 22, f. 2.1832 **Lycopodiolites arboreus** Schlotheim, Merkw. Versteiner., Heft II, t. 22, f. 2.1823 **Lepidodendron Phlegmaria** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., Berlin, N. F. 39, 1904, p. 58, handelt es sich um *Walchia piniformis*. Hiermit stimmt allenfalls der Fundort, Waldenburg, kaum überein.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg.

**Lycopodites pinastroides** Unger.1856 **pinastroides** Unger, Denkschr. K. Akad. der Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, t. 10, f. 9, 10.1860 **pinastroides** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 508.1870 **pinastroides** Schimper, Traité, II, p. 11.1876 **pinastroides** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 34, f. 8.

- 1896 **pinastroides** Solms-Laubach, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 23, p. 21.

Bemerkungen: Die Abbildungen haben Aehnlichkeit mit irgend einem *Bothrodendron* und besonders mit *Cyclostigma* (vgl. auch *Lepidodendron cyclostigma* Goeppert, Fossil. Catalogus, XV, p. 149). Johnson, Scientif. Proc. Roy. Dublin Soc., N. S., XIII, 1913, p. 500, rechnet die Abbildungen zu *Bothrodendron killtorkense* Haughton.

Vorkommen: Kulm: Cypridinenschiefer: Deutschland, Saalfeld in Thüringen.

### Lycopodites piniformis Schlotheim.

- 1820 **Lycopodiolites piniformis** Schlotheim, Petrefactenkunde, t. 23; t. 25, f. 1, 2.

- 1832 **Lycopodiolites piniformis** Schlotheim, Merkwürd. Verstein., I, p. 11, t. 23, 25.

- 1825 **Walchia piniformis** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXII.

- 1828 **piniformis** Brongniart, Prodrôme, p. 83, 172.

- 1845 **piniformis** Unger, Synopsis, p. 141.

- 1850 **piniformis** Unger, Genera et species, p. 273.

- 1850 **piniformis** Andrä, Verzeichniss, Jahresber. Naturw. Ver. in Halle, II (1848—49), p. 122.

- 1855 **piniformis** Geinitz, Sachsen, p. 33, t. 22, f. 1—6.

- 1856 **piniformis** Geinitz, in Cotta, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 543.

- 1865 **piniformis** Gomes, Flora fossil do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 29.

- 1867 **piniformis** Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 372, t. 82, f. 6.

Bemerkungen: Goeppert, 1848, in Bronn, Index, p. 682, führt den Namen *Walchia piniformis* wieder ein. Unter diesem Namen ist die Pflanze jetzt bekannt. Die Abbildungen bei Geinitz, Sachsen, haben keinen Wert. Die bei Quenstedt sind richtig *Walchia piniformis* Schl.

Vorkommen: Karbon und Unt. Rotlieg.: Frankreich (Bgt.); Deutschland: Wettin; Thüringen; Portugal: Bussaco; und an vielen weiteren Stellen als *Walchia* angegeben.

### Lycopodites piniformis Achepohl.

- 1884 **piniformis** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Ergänzt. Blatt, III, f. 30.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *Bothrodendron minutifolium* Boulay.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

### Lycopodites pinnatus Bronn.

- 1835—37 **pinnatus** Bronn, Lethaea, I, p. 33, t. 8, f. 1 (nicht f. 2, wie im Texte angegeben).

- 1836 **pinnatus** Goeppert, Systema filic. fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 423.

- 1840 **pinnatus** Fischer de Waldheim, Nachtrag zur Kenntniss des westlichen Urals, Bull. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII, p. 490.

- 1845 **pinnatus** Unger, Synopsis, p. 142.

- 1850 **pinnatus** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Bronn kann zu *Walchia* gehören. Von dem Exemplar bei Fischer de Waldheim sagt Eichwald, *Lethaea rossica*, I, 1860, p. 113, dass es sich um ein „? spadice d'un palmier, peut-être du *Noeggerathia*“ handelt.

Vorkommen: Karbon (Perm?): Deutschland: Börschweiler, Ruppertsdorf.

### **Lycopodites plumarius L. et H.**

1848 *plumarius* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1860 *plumarius* Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 112, t. 5, f. 5.

1837 *Lepidodendron plumarium* L. et H., Fossil Flora, III, t. 207.

Bemerkungen: Kidston, Palaeozoic species mentioned in L. et H., Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, 1890—91, X, p. 380, vergleicht die Abbildung bei Lindley und Hutton mit *L. Ophiurus*. Fischer betrachtet sie als einen unbestimmbaren Zweig von *Lepidodendron* (Abh. K. Pr. Geol. L. A., Berlin, N. F. 39, 1904, p. 59).

Die Abbildung bei Eichwald ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Lower Coal Meas.: Yarrow.

Russland: Gouv. Jekaterinoslaw: Lougan.

### **Lycopodites plumula Dawson.**

1873 *plumula* Dawson, Fossil Plants Lower Carbon. and Millstone Grit Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 24, t. 1, f. 7, 8, 9.

Bemerkungen: Dawson rechnet diesen *Lycopodites* zur gleichen Gruppe wie *L. Vanuxemi* und *L. pennaeformis* und vergleicht auch mit *Filicites gracilis* Shumard (Descr. of a geological section on the Mississippi River from Saint Louis to Commerce, First and Second Annual Reports Geol. Survey of Missouri by G. C. Shallow, 1855, Part 2, p. 208, t. A, f. 11; Vgl. auch *Trochophyllum lineare* Lesquereux, Coalflora, 1879—80, p. 64, t. 3, f. 24, 25, später Coalflora, III, p. 791, *Ptilophyton lineare* Lesq. genannt. Alle diese Reste sind m. E. sehr verdächtig und können sehr gut tierischer Natur sein). In manchem Falle handelt es sich um Tierreste und nicht um Pflanzen. Dawson vergleicht weiter mit *Psilophyton* und mit *Cycadites taxodinus* Goeppert, Neues Jahrb., 1866, p. 131, t. 2, f. 1—3. Auch weist er darauf hin, dass sie mit *Graptolithen* Ähnlichkeit zeigen. Trotzdem hält Dawson seine Meinung, dass es sich in diesen Pflanzen um *Lycopodites* handelt, aufrecht.

M. E. wird kaum behauptet werden können, dass *L. plumula* Dawson Ähnlichkeit mit *Lycopodites* hat.

Vorkommen: Canada: Lower Carbonif.: Springville, East River of Pictou.

### **Lycopodites polyphyllus Brongniart.**

1828 *polyphyllus* Brongniart, Prodrôme, p. 83, 172.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 682, zu *Walchia polyphylla* Bgt. Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon.

### **Lycopodites primaevus Goldenberg.**

1855 *primaevus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 11, t. 1, f. 3.

1868 *primaevus* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 92.

1868 *primaevus* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144, t. 21, f. 4.

1870 *Lycopodium primaevum* Schimper, Traité, II, p. 8, t. 57.

1879 *Lycopodium primaevum* Saporta, Monde des Plantes, p. 177, f. 12, No. 2.

1882 *Lycopodium primaevum* Renault, Cours, II, p. 75, t. 12, f. 9 (Kopie n. Goldenberg).

1907 *Selaginellites primaevus* Halle, Einige krautartige Lycopodiaceen, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 8, t. 1, f. 7, 8; t. 2, f. 1—7.

Bemerkungen: Halle hat, obgleich er keine Mikrosporen hat nachweisen können, doch auf Grund der Beschaffenheit der Makrosporen diese Art zu *Selaginellites* gerechnet. Auch bemerkt Halle, dass eines der Original Exemplare von *L. macrophyllus* von Goldenberg (t. 1, f. 5b), welches von Goldenberg auch als abweichend betrachtet wird, mehr Aehnlichkeit mit *L. primaevus* zeigt (Halle's t. 1, f. 6).

Schimper's Abbildung t. 57, f. 1, ist eine Kopie nach Goldenberg's t. 1, f. 5a, welche nach Halle zu *L. macrophyllus* gestellt bleiben muss. Sie darf also nicht bei *L. primaevus* erwähnt werden.

Die Abbildung bei von Roehl kann zu *L. primaevus* gehören, obgleich die Stammskulptur etwas eigenartig antut. Ob diese wohl richtig gezeichnet ist?

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Asterflötz im Holzhauertal; Rheinl.-Westf.: Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen.

### *Lycopodites puberulifolius* Engelhardt.

1886 *puberulifolius* Engelhardt, Jesuitengraben, Nova Acta Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., XLVIII, p. 311, t. 1 (8), f. 17, 17a.

1909 *puberulifolius* Brabenec, Archiv pro přir. prozk. cech. (Archiv f. d. nat. Landesdurchf. von Böhmen), XIV, 3, p. 37.

Bemerkungen: Darf m. E. nicht zu *Lycopodites* gestellt werden. Ob wohl bestimmbar?

Vorkommen: Tertiär: Aquitanien: Böhmen: Jesuitengraben bei Kundratec.

### *Lycopodites Reidii* Penhallow.

1892 *Reidii* Penhallow, Additional Notes on Devon. Plants from Scotland, Canadian Record of Sci., V, 1, p. 8, t. 1, f. 2; Textfig.

1896 *Reidii* Reid et Macnair, Trans. Geol. Soc., Glasgow, X, 2, f. 2b.

1898 *Reidii* Reid et Macnair, Trans. Geol. Soc., Edinburgh, VII, t. 22, f. 4, 5.

1910 *Reidii* Seward, Fossil Plants, II, p. 79.

Bemerkungen: Seward rechnet dieses Exemplar zu *Lycopodites*. Nathorst, Devonfl. des westl. Norwegens, Bergens Museums Arsbok, 1914—15, p. 19, Fussnote, gibt als seine Meinung, dass es sich in dieser Pflanze nur um einen besonderen Erhaltungszustand von *Thursophyton Milleri* handelt. Arber, Devonian Plants, 1921, p. 29, zitiert die Form unter *Thursophyton* als *T. Reidii* Penhallow und seine Ausführungen erwecken den Eindruck, als hätte Penhallow schon den Namen *Thursophyton* verwendet, was nicht zutreffen kann.

Vorkommen: Devon: Old Red: Gross Britannien: Caithness.

### *Lycopodites repens* Gutbier.

1848 *repens* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 92.

1848 *repens* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Sachsen.



***Lycopodites Richardsons* Dawson.**

- 1862 *Richardsons* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 329.  
 1863 *Richardsons* Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol., Maine, p. 403.  
 1863 *Richardsons* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 17, f. 1, 2.  
 1871 *Richardsons* Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Canada, p. 34, t. 7, f. 81.  
 1880 *Richardsons* Lesquereux, Coalflora, p. 362.  
 1886 *Richardsons* Kidston, Catalogue, p. 231.  
 1861 *Lepidostrobus species* Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 174.  
 1862 *Lepidostrobus species* Dawson, in Hitchcock, Proceed. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.  
 1861 *Lepidostrobus Richardsons* Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 175, f. 10.  
 1862 *Lepidostrobus Richardsons* Dawson, in Hitchcock, Rept. Geol. of Maine f. 1861, p. 248, f. 10, 10a.  
 1862 *Lepidostrobus Richardsons* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.  
 1862 *Lepidostrobus Richardsons* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.  
 1863 *Lepidostrobus Richardsons* Dawson, Amer. Journ. of Science, (2) XXXV, p. 113.  
 1863 *Lepidostrobus Richardsons* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100.  
 1863 *Lepidostrobus Richardsons* Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol. of Maine, p. 403.  
 Bemerkungen: Dieser undeutliche Rest wird von White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, 35, p. 65, *Barinophyton Richardsons* genannt; vgl. bei dieser Art.  
 Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry, Maine.

***Lycopodites scanicus* Nathorst.**

- 1907 *scanicus* Halle, Fossile Krautart. Lycopod., Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 14, t. 3, f. 6—12.  
 1879 *Gleichenia species* Nathorst, Floran vid Bjuff, II, Sver. Geolog. Unders., Ser. C, No. 33, p. 56, t. 15, f. 1.  
 1886 *Selaginella Renaultii* Nathorst, Floran vid Bjuff, III, Sver. Geolog. Unders., Ser. C, No. 85, p. 121.  
 1927 *scanicus* Hirmer, Handbuch, I, p. 321.  
 Bemerkungen: Die Exemplare erinnern sehr an *Selaginella*. Halle belässt die Art in *Lycopodites* als Sammelgattung für alle Formen, welche entweder an *Lycopodium* oder *Selaginella* erinnern, aber bei welchen keine Iso- oder Heterosporie festgestellt werden konnte. Ganz konsequent hat er dies nicht durchgeführt, denn er hat *L. primaevus* und *L. elongatus* auch *Selaginellites* genannt, ohne Heterosporie nachweisen zu können.  
 Halle und Nathorst haben den Artnamen *Renaultii* nicht beibehalten auf Grund von *Lycopodites Renaultii* Bgt., der jedoch als *Lycopodium Renaultii* in der Literatur vorkommt, und ausserdem ein *Heterangium* sein soll (vgl. Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 77).  
 Vorkommen: Rhät: Schweden: Bjuf; Skromberga.

***Lycopodites selaginoides* Sternberg.**

- 1845 *selaginoides* Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.

- 1848 selaginoides Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.  
 1855 selaginoides Geinitz, Sachsen, p. 33, t. 1, f. 2, 3, 4.  
 1868 selaginoides von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144, t. 6, f. 2, 3, 4, 5; t. 7, f. 3.  
 1873 selaginoides Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 266, 278.  
 1874 selaginoides Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenmänn. Jahrb., XXII, 1, p. 42, t. 3, f. 3 a b c d e f.  
 1874 selaginoides Feistmantel, Steink. und Perm Umg. von Prag. Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 89.  
 1875 selaginoides Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 182, t. 1 (30), f. 3, 4; t. 2 (31).  
 1825 Lycopodiolithes selaginoides Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.  
 1823 Lepidodendron selaginoides Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.  
 1828 Lepidodendron selaginoides Brongniart, Prodrome, p. 85, 173.  
 1831 Lepidodendron selaginoides L. et H., Fossil Flora, I, t. 12.  
 1834 Lepidodendron selaginoides L. et H., Fossil Flora, III, t. 113.  
 1843 Lepidodendron selaginoides Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 90 (pars).  
 1845 Lepidodendron selaginoides Unger, Synopsis, p. 132.  
 1838 Aspidiaria imbricata Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.  
 1843 Aspidiaria imbricata Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 90 (pars).  
 1850 Lepidodendron imbricatum Unger, Genera et species, p. 260 (pars).  
 1820 Palmacites incisus Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15.  
 1720 Pinus sylvestris Mugo usw. Volkmann, Silesia subterranea, t. 12, f. 6.  
 1720 Tithymalus Cyparissias, l. c., t. 12, f. 3.  
 1720 Pinus montana, l. c., t. 14, f. 4.  
 Feistmantel rechnet zu dieser Art als Sporenähre: **Lepidostrobus lycopoditis** Feistmantel, Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, 19. April 1871, p. 16; Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, 1873, p. 271.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Geinitz sind unbestimmbar, Feistmantel's Abbildungen werden von Bureau und Kidston zu *Lepidodendron lycopodioides* gerechnet. M. E. sind sie nicht bestimmbar, obgleich einige Aehnlichkeit mit den eigenartigen Formen, welche Bureau zu *L. lycopodioides* rechnet, vorhanden ist.

Von von Roehl's Abbildungen von *Lycopodites selaginoides* sind die auf t. 6 meistens nur unbestimmbare Fragmente, nur f. 4 gehört vielleicht zu *Bothrodendron minutifolium*, was für t. 7, f. 3, sicher der Fall ist.

Die Abbildungen bei Helmhacker sind wahrscheinlich Brakteen von *Bothrodendron*.

Wie aus den Betrachtungen über *Lepidodendron selaginoides* Sternb., in diesem Catalogus, Pars 15, p. 294, 295, hervorgeht, sind die meisten Abbildungen, welche hiermit vereinigt wurden, wertlos. Die besseren gehören alle, meist sogar sicher, zu *Bothrodendron minutifolium*.

Vorkommen: Vergl. *Lepidodendron selaginoides*. Die Exemplare von Helmhacker stammen von dem Eduardflöz in Ostrau.

### Lycopodites Sewardi Nathorst.

- 1897 Sewardi Nathorst, Mesoz. Flora Spitzbergens, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXX, 1, p. 52, t. 2, f. 19—22; t. 6, f. 2, 3.

Bemerkungen: M. E. ziemlich zweifelhafte Reste. Nathorst vergleicht mit einer unbenannten Pflanze bei Seward, Wealden Flora, I, p. 19, t. 1, f. 8.

Vorkommen: Obere Jura: Spitzbergen: Advent Bay.

### **Lycopodites Sillimanni Brongniart.**

1828 *Sillimanni* Brongniart, Prodrôme, p. 83, 172.

1845 *Sillimanni* Unger, Synopsis, p. 142.

1850 *Sillimanni* Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 682, nennt diese Art *Walchia Sillimanni* Bgt., was ich, da die Art niemals beschrieben oder abgebildet wurde, nicht bestreiten oder bestätigen kann.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Hadley, on the Connecticut River.

### **Lycopodites simplex Lesquereux.**

1884 *simplex* Lesquereux, Coalflora, III, p. 779, t. 106, f. 2.

Bemerkungen: Es ist ausgeschlossen, diese Abbildung zu beurteilen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate, Campbell's Ledge, Pittston.

### **Lycopodites squamatus Brongniart.**

1822 *squamatus* Brongniart, Descr. géol. des envir. de Paris, p. 359, t. 11, f. 3.

1822 *squamatus* Brongniart, Classification, t. 6, f. 1.

1825 *Lycopodiolites squamatus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 682, 1848, und Unger, Genera et Species, p. 41, 1850, zu *Muscites squamatus*. Brongniart selber hat: Prodrôme, p. 25, 216; Histoire, I, p. 95, t. 10, f. 5—7, auch schon diesen Namen verwendet, sowie auch Goeppert, in Murchison, Verneuil et Keyserling, Géologie de la Russie, II, 1845, p. 502, t. G, f. 7.

Nach Dixon, Muscineae, Fossil. Catal., 13, p. 105, 1927, soll es sich doch vielmehr um *Lycopodiaceae* handeln. Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 76, sind es Fragmente von *Coniferen*-Zweigen.

Vorkommen: Tertiär: Frankreich: Lonjumeau bei Paris.

### **Lycopodites stachygynandroides Gutbier.**

1843 *stachygynandroides* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.

1848 *stachygynandroides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

Bemerkungen: Diese Art wurde später mit *L. Gutbieri* Goeppert (1837) vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Sachsen.

### **Lycopodites Steiningeri Goeppert.**

1848 *Steiningeri* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1840 *Glossopteris* ? *microphylla* Steininger, Geogn. Besch. des Landes zw. der unteren Saar und dem Rheine, p. 40, f. 6.

Vorkommen: ?

**Lycopodites Sternbergi Goeppert.**

1848 *Sternbergi* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1834 *Lepidodendron Sternbergi* L. et H., Fossil Flora, II, t. 112.

Bemerkungen: Goeppert hat diese neue Art aufgestellt für einen Teil des von Lindley und Hutton als *Lepid. Sternbergi* abgebildeten Materials. Die Abbildung an sich kann zu *L. ophiurus* gehört haben, ist aber wenig sicher. Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 42, 1905, erwähnt *Lycopodites Sternbergi* Goeppert, jedoch nicht die dazu gehörige Abbildung von Lindley und Hutton, unter *Bergeria*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Hebburn Colliery, Coalbrookdale.

**Lycopodites Stiehlerianus Goeppert.**

1851 *Stiehlerianus* Goeppert, Jahresber. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 4.

1851 *Stiehlerianus* Goeppert, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., III, p. 195.

1852 *Stiehlerianus* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 170, t. 25, f. 1—4.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 12, soll es sich um *Walchia* handeln, was sehr gut richtig sein kann. Goeppert selber bemerkt schon, dass die Pflanze, des Fundortes wegen, eigentlich nicht in seine Uebergangsflora gehört.

Vorkommen: (Oberstes Karbon?): Wiggersdorf bei Ilfeld.

**Lycopodites Stockii Kidston.**

1884 *Stockii* Kidston, New species of Lycopodites, Ann. and Mag. of Nat. Hist., Aug. 1884, (5) XIV, p. 111—117, t. 5, f. 1—4.

1891 *Stockii* Solms-Laubach, Fossil Botany, p. 186.

1901 *Stockii* Kidston, Carb. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S. VI, p. 37.

1908 *Stockii* Bower, Origin of a Landflora, f. 147.

1910 *Stockii* Seward, Fossil Plants, II, p. 78.

1927 *Stockii* Hirmer, Handbuch, I, p. 320.

Bemerkungen: Es muss noch möglichst sorgfältig geprüft werden, ob diese abweichende Art wohl zu *Lycopodites* gestellt werden darf.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calciferous Sandstone Series, Glencartsholm, Eskdale, Dumfriesshire.

**Lycopodites strictus Heer.**

1883 *strictus* Heer, Flora fossilis arctica, VII, p. 55, t. 103, f. 2.

Bemerkung: Ein Fragment, dessen Bestimmung wohl ausgeschlossen ist.

Vorkommen: Tertiär: Grönland: Isunguak.

**Lycopodites strictus Lesquereux.**

1879—80 *strictus* Lesquereux, Coalflora, p. 360.

Bemerkungen: Lesquereux bemerkt, dass das Exemplar: „is somewhat crushed and too obscure for satisfactory description“. Diese Angabe genügt anzunehmen, dass das Exemplar unbestimmbar ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: New Harmony, Ind.

**Lycopodites subtilis Roemer.**

1850 *subtilis* Roemer, Harz, Palaeontogr., III, 1, p. 46, t. 7, f. 12.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig wertlos. Von verschiedenen Autoren wird sie zu *Lepidodendron Veltheimii* gerechnet (von Roehl, Schimper, Rothpletz, Geinitz, Goeppert, Feistmantel). Nathorst, 1894, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 31, hat die Abbildung mit Fragezeichen zu seinem *L. Veltheimii* var. *acuminatum* gerechnet. Später, 1914, erwähnt er die Abbildung nicht mehr.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Harz.

**Lycopodites Suissei Zeiller.**

1900 *Suissei* Zeiller, Sur une Selaginellée, C. R. Acad. des Sci., Paris, CXXX, p. 1075—1078.

1906 *Selaginellites Suissei* Zeiller, Blancy et Creusot, p. 141, t. 39, 41.

1910 *Selaginellites Suissei* Seward, Fossil Plants, III, p. 85.

1927 *Selaginellites Suissei* Hirmer, Handbuch, I, p. 320, f. 373—376.

Bemerkungen: Eine der am besten bekannten Arten, welche auf Grund der Heterosporie und der deutlichen Heterophyllie zu *Selaginellites* gestellt wird.

Vorkommen: Karbon: Stefanisches: Frankreich: Blancy.

**Lycopodites taxifolius Sternberg.**

1848 *taxifolius* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1825 *Lycopodiolites taxifolius* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1820 *Lycopodiolites funiculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, I, p. 415.

1823 *Lepidodendron taxifolium* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31.

Bemerkungen: Diese Form wurde niemals abgebildet und kann an der Hand der sehr kurzen Sternberg'schen Beschreibung nicht beurteilt werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg; Ilmenau.

**Lycopodites taxiformis Brongniart.**

1822 *taxiformis* Brongniart, Classification, p. 31, 89, t. 2, f. 1.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *Walchia*.

Vorkommen: Karbon ?; nicht weiter angegeben.

**Lycopodites taxinus Goldenberg.**

1855 *taxinus* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 1, p. 12, t. 2, f. 6.

1868 *taxinus* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 92.

1868 *taxinus* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 145, t. 31, f. 10.

1852 *Sagenaria cyclostigma* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXIII Suppl., p. 269, t. 34, f. 6.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Goldenberg ist unbestimmbar, wie auch die bei von Roehl. Von Roehl vergleicht mit *Sagenaria cyclostigma* Goeppert, welche vielleicht etwas mit *Bothrodendron* zu tun hat.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: ? Saarbrücken (bei Goldenberg nicht angegeben); Zeche Bickfeld bei Hoerde, und Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen (nach von Roehl).

**Lycopodites Teilhardi Seward.**

- 1913 Teilhardi Seward, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 86, t. 11, f. 2a, 2b.

Bemerkungen: Seward weist darauf hin, dass die Pflanze habituell mehr mit *Selaginella* als mit *Lycopodium* übereinstimmt, aber dass er, weil Heterosporie nicht nachgewiesen wurde, den Gattungsnamen *Lycopodites* beibehält, was m. E. vollkommen richtig ist. Seward vergleicht mit *Selaginella marylandica* Fontaine, in Ward, Status Mesozoic floras U. S. A., Monogr. U. S. Geol. Survey, XLVIII, t. 115, f. 9, 10; und Berry, Lower Cretac. Maryland, Maryland Geol. Survey, p. 307, t. 41, f. 1, 2; 1911.

Vorkommen: Wealden: Gross Britannien: Fairlight.

**Lycopodites tenellus Eichwald.**

- 1865 tenellus Eichwald, Lethaea rossica, II, 1, p. 36, t. 4, f. 1.

Bemerkung: Zugehörigkeit zu *Lycopodites* ist nicht ganz ausgeschlossen.

Vorkommen: Jura: Russland: Kamenka, bei Izoume.

**Lycopodites tenerrimus Heer.**

- 1876 tenerrimus Heer, Beitr. Jura Flora Ostsibirien, Flora fossilis arctica, IV, 2, Mém. Acad. imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7) XXII, 12, p. 42, t. 15, f. 1d, 2—8 (2b, 5b, c, 6b, 7, 8).

- 1878 tenerrimus Heer, Beitr. zur foss. Flora Sibiriens und des Amurlandes, Flora fossilis arctica, V, 2; Mém. Ac. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7) XXV, 6, p. 3, t. 1, f. 7.

- 1880 tenerrimus Heer, Flora fossilis arctica, VI, 1, 1, Mém. Acad. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7) XXVII, 10, p. 8.

- 1887? tenerrimus Lesquereux, Proceed. U. S. Nation. Museum, X, p. 27.

Bemerkungen: Wie Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 84, angibt, ist es möglich, dass die Heer'schen Exemplare zu *Lycopodites* gehören. Lesquereux hat von seinen Exemplaren niemals eine Abbildung oder Beschreibung veröffentlicht.

Heer vergleicht auch mit *Araucarites* ? *gracilis* Oldham, Palaeont. indica, Flora of the Rajmahal Series, t. 33, f. 1, 2 (1862), vgl. *Lycopodites gracilis* Feistmantel.

Vorkommen: Jura: Russland: Gouv. Irkutsk, Ust Balei.

**Lycopodites tenuifolius Brongniart.**

- 1828 tenuifolius Brongniart, Prodrome, p. 83, 173.

- 1845 tenuifolius Unger, Synopsis, p. 143.

- 1848 tenuifolius Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

- 1850 tenuifolius Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Saint-George-Châtelais-son.

**Lycopodites tenuis Bureau.**

- 1914 tenuis Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 160; Atlas, 1913, t. 39, f. 1; t. 41, f. 1.

Bemerkungen: Zweifelhafte Reste.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Westfälisches: La Tardière: Puits Henri und Puits Saint-Georges.

**Lycopodites tuscaloosensis Berry.**

1919 *tuscaloosensis* Berry, U. S. Geol. Survey, Prof. Paper 112, Upper Cretac. floras Eastern Gulf Region, p. 50, t. 5, f. 4—7.

1919 *tuscaloosensis* Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geolog. Survey, p. 365.

Bemerkungen: Berry vergleicht mit *Lycopodium* und mit *Psilotum*. Die Abbildungen erlauben keine kritische Bestimmung.

Vorkommen: Kreide: U. S. A.: Tuscaloosa: Shirley Mill. and Glen Allen, Ala.

**Lycopodites uncifolius Philipps.**

1835 *uncifolius* Philipps, Illustr. of the geol. of Yorkshire, Part I, The Yorkshire Coast, p. 119, 125, t. 8, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Nach L. et H., Fossil Flora, II, p. 33, zu *L. Williamsonis* Bgt. Wohl eine *Gymnosperme*. Goeppert, in Bronn, Index, p. 682, nennt beide *Walchia Williamsonis*.

Nach Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 291, zu *Pagiophyllum Williamsoni* Brongniart.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien: White Chalk: Saltwick and Haiburn Wyke.

**Lycopodites uncinnatus Lesquereux.**

1879—80 *uncinnatus* Lesquereux, Coalflora, p. 359.

1900 *uncinnatus* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825.

1866 *Selaginites uncinnatus* Lesquereux, Geol. Rept. of Ill., II, p. 446, t. 41, f. 3.

1869 *Rhizomopteris filiformis* Schimper, Traité, I, p. 700.

Bemerkungen: Jedenfalls sehr zweifelhafter Rest, und ungewiss, ob er etwas mit *Lycopodites* zu tun hat. Schimper betrachtet den Rest als ein Rhizom.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Colchester, Illinois.

**Lycopodites Vanuxemii Dawson.**

1862 *Vanuxemii* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314, t. 17, f. 57.

1871 *Vanuxemii* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 35.

1879—80 *Vanuxemii* Lesquereux, Coalflora, II, p. 362.

1842 Hall, Report Geology of New York, p. 273, f. 125.

1842 Vanuxem, Report Geology of New York, p. 175, f. 46.

Bemerkungen: Zur Vermeidung von Missverständnissen diene, dass diese Form nichts zu tun hat mit *Lycopodites Vanuxemi* Kidston, welche von Kidston mit *Sigillaria* (später *Archaeosigillaria*) *Vanuxemi* identifiziert wurde. Goeppert's *Sigillaria Vanuxemi* ist basiert auf Vanuxem, p. 184, f. 51.

Die Abbildungen, für welche Dawson seinen *Lycopodites Vanuxemii* gründete, sind sehr zweifelhaft und es ist nicht ausgeschlossen, dass sie tierischer Natur sind (vgl. *Ptilophyton Vanuxemi*).

Vorkommen: Upper Devonian: U. S. A.: Ithaca, New York.

**Lycopodites Vanuxemi Kidston.**

1885 *Vanuxemi* Kidston, Journal Linnean Soc., Botany, XXI, p. 560, t. 18.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, I, 1900, p. 38, *Archaeosigillaria Vanuxemi* Goeppert genannt. Vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Karbon: Lower Carbonif., Gross Britannien, Shap in Westmoreland; vgl. weiter bei *Archaeosigillaria Vanuxemi*.

### **Lycopodites Victoriae Seward.**

1904 *Victoriae* Seward, Jurassic plants Victoria, Records Geolog. Survey of Victoria, I, 3, p. 161, t. 8, f. 2—4.

1910 *Victoriae* Seward, Fossil Plants, II, p. 84.

Bemerkungen: Nach Seward hat diese Pflanze Ähnlichkeit mit *L. falcatus* L. et H.

Vorkommen: Jura: Victoria, Welshpool, S. Gippsland.

### **Lycopodites Williamsonis Bgt.**

1828 *Williamsonis* Brongniart, Prodrôme, p. 83, 199.

1893 *Williamsonis* L. et H., Fossil Flora, II, p. 33, t. 93.

1845 *Williamsonis* Unger, Synopsis, p. 143.

1850 *Williamsonis* Unger, Genera et species, p. 273.

1864 *Williamsonis* Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 76.

Bemerkungen: Schon Unger gibt an, dass es sich möglich um Coniferen handelt. Bgt., Tableau, 1849, p. 106, nennt die Form *Palissya Williamsonis*; Schenk, Palaeontogr., XI, 6, 1864, p. 304: *Araucarites Williamsonis*; Schimper, Traité, II, p. 251, 1870: *Pachyphyllum Williamsonis*, und Seward, Manch. Lit. and Phil. Soc., XLVI, 1900, p. 16; sowie, Catalogue mesozoic plants, Jurassic Flora, I, 1900, p. 291: *Pagiophyllum Williamsonis* Brongniart.

Mit dieser Art wird auch *Lycopodites uncifolius* Phillips vereinigt.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien: Scarborough; Whitby usw.

### **Lycopodites Zeilleri Halle.**

1907 *Zeilleri* Halle, Einige krautartige Lycopod., Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 6, t. 1, f. 1—4.

1910 *Zeilleri* Seward, Fossil Plants, II, p. 80, f. 135 C.

1923 *Zeilleri* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 123, f. 106a.

1927 *Zeilleri* Hirmer, Handbuch, I, p. 321, f. 323.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Seward und Hirmer sind Kopien nach Halle.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zwickau in Sachsen.

### **Lycopodites species Dunker.**

1846 *Lycopodites species* Dunker, Monogr. Nordd. Wealdenbild., p. 20, t. 8, f. 8.

Bemerkungen: Dem Texte nach: „den Musciten wie nicht minder den Lycopoditen nähernd.“

Vorkommen: Wealden: Deutschland.

### **Lycopodites species Miller.**

1857 *Lycopodites species* Miller, The Testimony of the Rocks, p. 24, 432, f. 12, 120.

Bemerkungen: Nach Salter, Q. J. G. S., London, XIV, 1858, p. 75, zu *Lepidodendron nothum* Unger. Die Abbildungen haben keinen praktischen Wert.

Vorkommen: Devon: Lower Old Red: Gross Britannien: Thurso.



**Lycopodites species Meneghini.**

1857 *Lycopodites species* Meneghini, Paléontologie, dans: de la Marmora, Voyage en Sardaigne, II, p. 229.

Bemerkungen: Meneghini vergleicht mit jungen Zweigen von *Sagenaria Veltheimi*, was durch die weitere Flora ausgeschlossen ist, oder mit *Lycopodites Gutbieri* Goeppert.

Vorkommen: Karbon: Italien: Sardinien.

**Lycopodites species Richter.**

1864 *Lycopodites species* Richter, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XVI, p. 165, t. 4, f. 2 und f. 2a.

Bemerkungen: Beide problematischer Natur.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Thüringen: Weida.

**Lycopodites species Ludwig.**

1869 *Lycopodites species* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 125, t. 27, f. 7.

Bemerkungen: Unbestimmbar; hat Ähnlichkeit zu *Calamites*.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Korbach.

**Lycopodites species Nathorst.**

1890 *Lycopodites species* Nathorst, Denkschr. K. Akad. der Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, p. 50, t. 2, f. 3.

Vorkommen: Jura: Japan: Ueno, Prov. Tosa.

**Lycopodites species Seward.**

1900 *Lycopodites species* Seward, Flore wealdienne de Bernissart, Mém. du Musée Roy. d'hist. natur. de Belgique, I, p. 8, t. 4, f. 59.

Vorkommen: Wealden: Belgien: Bernissart.

**Lycopodites species Halle.**

1907 *Lycopodites species* Halle, Einige krautart. Lycop., Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 15, t. 3, f. 14, 15.

Vorkommen: Rhät: Schweden: Skromberga.

**Lycopodites species A Walkom.**

1928 *Lycopodites species* A Walkom, Fossil Plants from Plutoville, Cape York Peninsula, Proc. Linn. Soc., N. S. W., Vol. LIII, 2, p. 146, Textf. 1.

Vorkommen: Kreide: Plutoville, Cape York Peninsula, N. S. W.

**Lycopodites species B Walkom.**

1928 *Lycopodites species* B Walkom, l. c., p. 147, t. 13, f. 1.

Vorkommen: Kreide: Plutoville, Cape York Peninsula, N. S. W.

## **Lycopodium L.**

### **Lycopodium carbonaceum O. Feistmantel.**

1875 **carbonaceum** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 181, t. 1 (30), f. 1, 2.

Bemerkungen, Vorkommen, Synonymik: vgl. **Lycopodites carbonaceus** Feistm.

### **Lycopodium cretaceum Berry.**

1910 **cretaceum** Berry, Amer. Journal of Science, (4) XXX, p. 275, 276, f. 1—6.

1914 **cretaceum** Berry, Upper Cretaceous and Eocene Floras of South Carolina and Georgia, U. S. Geol. Survey, Prof. Paper, 84, p. 15, t. 2, f. 1—6.

1916 **cretaceum** Berry, Maryland Geol. Survey, Upper Cretaceous, p. 759, t. 1, f. 10, 11.

1919 **cretaceum** Berry, U. S. Geol. Survey, Prof. Paper, 112, p. 49.

1919 **cretaceum** Knowlton, Catalogue, Bull. U. S. Geol. Survey, 696, p. 366.

Vorkommen: Upper Cretaceous: U. S. A.: Middendorf, Chesterfield County, S. Carol.

### **Lycopodium denticulatum Goldenberg.**

1870 **denticulatum** Schimper, Traité, II, p. 10, t. 57, f. 6 (Kopie n. Goldenberg).

1882 **denticulatum** Renault, Cours, II, p. 75.

Bemerkungen: usw. vide: **Lycopodites denticulatus** Goldenberg.

### **Lycopodium elongatum Goldenberg.**

1870 **elongatum** Schimper, Traité, II, p. 10.

1882 **elongatum** Renault, Cours, II, p. 75.

Bemerkungen: usw. vide: **Lycopodites elongatus** Goldenberg.

### **Lycopodium falcatum L. et H.**

1870 **falcatum** Schimper, Traité, II, p. 9.

Bemerkungen: usw. vide: **Lycopodites falcatus** L. et H.

### **Lycopodium Gutbieri Goeppert.**

1870 **Gutbieri** Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 4 (Kopie n. Geinitz).

Bemerkungen usw. vide: **Lycopodites Gutbieri** Goeppert.

### **Lycopodium leptostachyum Goldenberg.**

1870 **leptostachyum** Schimper, Traité, II, p. 10, t. 57, f. 5 (Kopie n. Goldenberg).

1882 **leptostachyum** Renault, Cours, II, p. 75.

Bemerkungen usw. vide: **Lycopodites leptostachyus** Goldenberg.

***Lycopodium Lesquereuxianum* Knowlton.**

- 1897 *Lesquereuxianum* Knowlton, Geol. Soc. Amer., Bulletin, VIII, p. 154.  
 1900 *Lesquereuxianum* Knowlton, U. S. Geol. Survey, Bull. 163, p. 24.  
 1898 *Lesquereuxii* Knowlton, U. S. Geol. Survey, Bull. 152, p. 136.  
 1878 *Selaginella falcata* Lesquereux (pars), Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VII (Tertiary Flora), p. 46, t. 64, f. 13, 13a (non t. 61, f. 12—15).

Bemerkungen: Ziemlich zweifelhafte Reste; sowohl die, welche zu diesem *Lycopodium* gerechnet werden, wie auch die auf t. 61. Knowlton hat wahrscheinlich Recht, wenn er die Abbildungen auf den beiden Tafeln als verschiedene Arten betrachtet.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Mesaverde: Point of Rocks, Wyo.

***Lycopodium macrophyllum* Goldenberg.**

- 1870 *macrophyllum* Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 3 (Kopie n. Goldenberg).  
 1882 *macrophyllum* Renault, Cours, II, p. 74, t. 12, f. 8 (Kopie nach t. 1, f. 5b von Goldenberg).

Bemerkungen: usw. vide: *Lycopodites macrophyllus* Goldenberg).

***Lycopodium myrsinitoides* Sandberger.**

- 1842 *myrsinitoides* Sandberger, Jahrb. des Nass. Vereins f. Naturgesch., t. 5.

Bemerkungen: Vgl. Solms, Lenneschiefer, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, 1895, p. 68.

Vorkommen: Deutschland: Orthocerenschiefer des Rupbachtales in Nassau.

***Lycopodium primaevum* Goldenberg.**

- 1870 *primaevum* Schimper, Traité, II, p. 8, t. 57, f. 2 (t. 57, f. 1 ist Kopie nach *L. macrophyllum* Goldenberg, t. 1, f. 5b).  
 1879 *primaevum* Saporta, Monde des Plantes, p. 177, f. 12, No. 2.  
 1882 *primaevum* Renault, Cours, II, p. 75, t. 12, f. 9.

Bemerkungen usw. vide: *Lycopodites primaevus* Goldenberg.

***Lycopodium prominens* Lesquereux.**

- 1874 *prominens* Lesquereux, Annual Report U. S. Geol. and Geogr. Surv. Territ. f. 1873, p. 409.  
 1878 *prominens* Lesquereux, Tertiary Flora, Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Terr., VII, p. 45, t. 5, f. 13—13b.  
 1919 *prominens* Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 366.

Vorkommen: Tertiär: Miocän: U. S. A.: Elko Station, Utah.

***Lycopodium punctatum* Renault.**

- 1869 *punctatum* Renault, Ann. des Scienc. natur., Botan., (5) XII, p. 178—182, t. 12, 13.  
 1874 *punctatum* Schimper, Traité, III, p. 533, t. 109, f. 10, 11 (Kopie nach Renault).

1878 **punctatum** Renault, Végét. silic. aux env. d'Autun et de Saint Etienne, p. 146—151, t. 23, 24.

1882 **punctatum** Renault, Cours, II, p. 76.

Bemerkungen: Nach Renault, Autun et Epinac, 1896, p. 249, können *L. punctatum* und *L. Renaulti* zu *Heterangium* gestellt werden als junge Stämme. Seward kann sich dieser Meinung wohl anschliessen (Fossil Plants, II, p. 77).

Vorkommen: Permkarbon: Frankreich: Autun.

### **Lycopodium redivivum** Heer.

1874 **redivivum** Heer, Flora fossilis arctica, III, 2, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., XII, 6, p. 60, t. 13, f. 1.

1882 **redivivum** Heer, Flora fossilis arctica, VI, 2, p. 11.

Bemerkungen: Nach Seward, Flore crétac. du Groenland, Livre jubilaire Soc. géol. de Belgique, p. 234, sind die Reste unbestimmbar.

Vorkommen: Kreide: Grönland: Komeschichten: Angiar-suit.

### **Lycopodium Renaulti** Brongniart.

1869 **Renaulti** Brongniart, in Renault, Ann. des Scienc. natur., Botan., (5) XII, p. 182—185, t. 14 (nicht t. 15, wie im Texte steht).

1874 **Renaulti** Schimper, Traité, III, p. 533.

1878 **Renaulti** Renault, Végét. silic. aux env. d'Autun et de Saint Etienne, p. 151—153, t. 25.

1882 **Renaulti** Renault, Cours, II, p. 76.

Bemerkungen: Wie *L. punctatum* zu *Heterangium* (vgl. bei *L. punctatum*).

Vorkommen: Permkarbon: Frankreich: Autun.

### **Lycopodium strobiliferum** Rossm.

Ein *Lycopodium strobiliferum* Rossm., in Cotta, Geognostische Wanderungen, I, p. 58, wird von Bronn, Lethaea geogn., II, 3, 1851—52, p. 54, zu *Conites insignis* gerechnet.

### **Lycopodium species ?** Miller.

1857 **Lycopodium ?** Fern ? Miller, Testimony of the rocks, p. 489, f. 147.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien: Oolite, Scotland: Helmsdale.

### **Lycopodium species** Hinde.

1878 **Lycopodium species** Hinde, Canadian Journal, XV, p. 399.

Vorkommen: Pleistocene: Canada: Scarborough Heights, Ontario.

### **Lycostrobus** Nathorst.

1908 **Lycostrobus** Nathorst, Palaeobotan. Mitteilungen, 3, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLIII, 3, 9 p., t. 1, 2.

1902 **Androstrobus** Nathorst, Beitr. zur Kenntn. einiger mesoz. Cycadophyten, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 4, p. 5.

**Lycostrobus Scottii** Nathorst.

- 1908 Scotti Nathorst, Palaeobotan. Mitteilungen, 3, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLIII, 3, 9 p., t. 1, 2.  
 1910 Scotti Seward, Fossil Plants, II, p. 88—91, f. 139.  
 1920 Scotti Gothan, in Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 234.  
 1926 Scotti Harris, Rhaetic flora of Scoresby Sound, East Greenland, Meddel. om Grønland, LXVIII, p. 50, t. 10, f. 1 (Megaspores only).  
 1927 Scotti Hirmer, Handbuch, I, p. 324.  
 1902 Androstrobus Scotti Nathorst, Beitr. zur Kenntn. einiger mesoz. Cycadophyten, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 4, p. 5, t. 1, f. 1—4.

Bemerkungen: Nachdem Nathorst anfangs dieses Fossil als männliche Cycadophytenblüte gedeutet hat, haben nähere Untersuchungen und Mazeration gezeigt, dass es sich um eine zu den *Lycopodiales* gehörige Pflanze handelt. Nathorst vergleicht besonders mit *Isoëtaceae*. Man kann auch mit *Azolla* vergleichen, wegen der zu Gruppen zusammengehaltenen Mikrosporen.

Vorkommen: Rhät: Schweden: Helsingborg; Greenland.

**Marsilia** L.**Marsilia andersoni** Hollick.

- 1904 Andersoni Hollick, Bull. New York Botan. Garden, III, p. 409, t. 71, f. 1—3.  
 1906 Andersoni Hollick, Cretaceous Flora Southern New York and New England, Monogr. U. S. Geol. Surv., L, p. 33, t. 1, f. 14—18.  
 1919 Andersoni Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 381.

Bemerkungen: Hollick vergleicht den Rest mit *M. höltin-giana* Schaff., einer rezenten Art aus Mexico, welche 1904, t. 71, f. 4, 5, 6, zum Vergleich abgebildet wird.

Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 474, ist die Zugehörigkeit zu *Marsilia* nicht genügend sicher.

Vorkommen: Kreide: Magothy: Manhasset Neck, Long Island, N. Y.; Gay Head, Marthas Vineyard, Mass.

**Marsilia attenuata** Lesquereux.

- 1894 attenuata Hollick, Bull. Torrey Botan. Club, XXI, p. 256, t. 205, f. 10.  
 1900 attenuata Knowlton, Flora Montana Formation, U. S. Geol. Survey, Bull. 163, p. 23.  
 1919 attenuata Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 381.  
 1876 Salvinia attenuata Lesquereux, Hayden's U. S. Geol. and Geogr. Survey, Annual Rept. f. 1874, p. 296.  
 1876 Salvinia attenuata Lesquereux, U. S. Geol. and Geogr. Survey, Bull., Vol. I, for 1875, p. 377.  
 1878 Salvinia attenuata Lesquereux, Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VII, Tertiary Flora, p. 65, t. 64, f. 14, 14a.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Mesaverde, Point of Rocks, Wyo.

**Marsilia Bendirei** Ward.

- 1885 Bendirei Ward, Sketch of Paleobotany, 5th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, p. 446.

Bemerkungen: Wird von Ward als unzweifelhaft zu *Marsilia* gehörig betrachtet. Jedoch nach Knowlton, in Merriam, Univ. Calif. Bull. Dept. Geol., II, 1901, p. 309; und U. S. Geol. Survey, Bull. 204, 1902, p. 60, t. 9, f. 6, 7 zu *Hydrangea Bendirei*.

Vorkommen: Miocän: U. S. A.: John Day River region, Ohio.

### **Marsilia cretacea Heer.**

1882 *cretacea* Heer, Flora fossilis arctica, VI, 2, p. 39, t. 16, f. 11, 12.

Bemerkungen: Heer vergleicht die Sporocarpien mit *M. salvatrix* Haast aus Neu-Holland. Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 474, ist die systematische Stellung unsicher.

Vorkommen: Kreide: Grönland: Ataneschichten: Unter-Atanekerdruk, Liriodendronbett.

### **Marsilia cretacea Velenovsky.**

1889 *cretacea* Velenovsky, Kvetena ceskeho cenomanu, Abhandl. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., VII, 3, 3, p. 48, 56, 60.

Bemerkungen: Aus Prioritätsgründen von Frič und Bayer, Studien im Gebiete der Böhm. Kreideform., Archiv f. naturw. Landesdurchf., XI, 1901, p. 86, f. 34, *M. perucensis* genannt.

Vorkommen: Kreide: Böhmen: Peruc.

### **Marsilia (?) grandis Heer.**

1882 *grandis* Heer, Flora fossilis arctica, VI (2), p. 10.

1874 *Baiera grandis* Heer, Flora fossilis arctica, III, 2, p. 37, t. 3, f. 4. Bemerkungen: Wird vom Autor schon als fraglich betrachtet.

Vorkommen: Untere Kreide: Kome-Schichten: Grönland: Ekorgfat.

### **Marsilia Marioni Al. Braun.**

1872 *Marioni* A. Braun, Ueber *Marsilia Marioni*, eine fossile Art aus der Tertiärzeit, Botanische Zeitung, XXX, 6. Sept. 1872, p. 653—654.

1874 *Marioni* Schimper, Traité, III, p. 531.

1881 *Marioni* Saporta et Marion, Evolution, Cryptog., p. 202, f. 85.

1872 *Ronzocarpon hians* Marion, Plantes fossiles de Ronzon, Ann. Scienc. natur., (5) XIV, p. 358, t. 33, f. 28, 29.

Bemerkungen: Sporocarp, das von Schimper und Saporta et Marion als wirklich zu *Marsilia* gehörig betrachtet wird.

Vorkommen: Tertiär: Frankreich: Eocän oder Oligocän: Ronzon, Haute Loire.

### **Marsilia Nathorsti Krasser.**

1906 *Nathorsti* Krasser, Fossile Kreidefl. von Grünbach, Sitzber. K. Ak. d. Wiss., Wien, Anzeiger III (vorl. Notiz).

1910 *Nathorsti* Seward, Fossil Plants, II, p. 474.

Bemerkungen: Es soll sich um gut erhaltene Exemplare handeln.

Vorkommen: Kreide: Oesterreich: Grünbach, Nieder-Oest.

**Marsilia perucensis Frič et Bayer.**

- 1901 **perucensis** Frič et Bayer, Studien im Gebiete der böhm. Kreideformation, Arch. Naturw. Landesdurchf. Böhmen, XI, p. 86, f. 34.  
 1889 **Marsilia cretacea** Velenovsky, Kvetena ceskeho cenomanu, Abhandl. d. Kön. Böhm. Ges. d. Wiss., VII, 3, 3, p. 48, 56, 60.  
 Vorkommen: Kreide: Böhmen: Peruc.

**Marsilia quadrifolia L.**

Unter diesem Namen findet man eine Angabe bei:

- 1839 **quadrifolia** Rafinesque, Bull. Soc. géol. de France, (1) X, p. 380.  
 Das Exemplar soll aus dem Karbon von „Pottreville“ Pennsylv. stammen. Der Beschreibung nach handelt es sich vielleicht um ein *Sphenophyllum*, bei welchem zufällig nur vier Teilblättchen ersichtlich waren.

**Marsilia species (?) Dunker.**

- 1846 **Marsiliaceae (?)** Dunker, Monogr. nordd. Wealdenbildung, p. 21, t. 9, f. 12.  
 Vorkommen: Wealden: Deutschland.

**Marsilidium Schenk.**

- 1871 **Marsilidium** Schenk, Foss. Flora nordd. Wealdenform., Palaeontogr., XIX, p. 23 (225).

**Marsilidium speciosum Schenk.**

- 1871 **speciosum** Schenk, Foss. Flora nordd. Wealdenform., Palaeontogr., XIX, p. 23 (225), t. 5 (26), f. 3, 3a.  
 1874 **speciosum** Schimper, Traité, III, p. 532, t. 107, f. 21.  
 Bemerkungen: Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 474, kann dieser Rest nicht als Beweis für das Vorkommen von *Marsiliaceae* im Wealden betrachtet werden.  
 Vorkommen: Wealden: Deutschland: Grauer Hastingssandstein des Osterwaldes.

**Maucheria Broili.****Maucheria gemündensis Broili.**

- 1928 **gemündensis** Broili, Ein ? Pflanzenrest aus den Hunsrückschiefern, Sitz.-Ber. Bayr. Akad. d. Wiss., math. naturw. Abt., p. 191—196, 2 Taf.  
 1930 **gemündensis** Hirmer, Ueber ein zweites in den Hunsrückschiefern gefundenes Stück von *M. gem.*, Sitz.-Ber. Bayr. Akad. d. Wiss., math. naturw. Abt., p. 39—45, 2 Taf.  
 Bemerkungen: Ein m. E. noch zweifelhafter Rest, der einerseits mit *Pinakodendron*, anderseits mit *Psilophytales* verglichen wird. Die Abbildung bei Broili ist die beste, und sieht am meisten nach *P.* oder *Cyclostigma* aus.  
 Vorkommen: Unterdevon: Deutschland: Kaisergrube bei Gemünden.

**Mazocarpon Benson.**

- 1908 **Mazocarpon** Benson, in Scott, Fossil Botany, 2. Aufl., I, p. 188, f. 78.

- 1914 **Mazocarpon** Benson, British Association Report, p. 584.  
 1918 **Mazocarpon** Benson, Annals of Botany, XXXII, p. 569—589.  
 1920 **Mazocarpon** Berry, Palaeobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 E.  
 1908 **Lepidostrobus Mazocarpon** Benson, New Phytologist, VII, p. 144, 145, f. 25, 26.

### **Mazocarpon cashii** Benson.

- 1918 **cashii** Benson, Annals of Botany, XXXII, p. 579, t. 18, f. 15—17.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### **Mazocarpon pettycurense** Benson.

- 1918 **pettycurense** Benson, Annals of Botany, XXXII, p. 578, 579.  
 1927 **pettycurense** Hirmer, Handbuch, I, p. 285.  
 1908 **Lepidostrobus Mazocarpon** Benson, New Phytologist, VII, p. 144, f. 25.  
 Vorkommen: Karbon: Lower Carbon.: Gross Britannien: Pettycur.

### **Mazocarpon shoreense** Benson.

- 1918 **shoreense** Benson, Annals of Botany, XXXII, p. 569—585, besonders p. 579, 580, t. 17, f. 1—14; t. 18, f. 18—20; Textf. 1—4.  
 1920 **shoreense** Scott, Studies in Fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 213, f. 103—106  
 1927 **shoreense** Hirmer, Handbuch, I, p. 284, f. 333—335.  
 1928 **shoreense** (cf.) Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna Nederl. Karboon, I, p. 21, f. 95.  
 Vorkommen: Karbon:  
 Gross Britannien: Lower Coal meas., Bacup, Deighton, Dulesgate, Halifax, Shore, Stalybridge, Hough Hill.  
 Deutschland: Niveau: Finefrau-Nebenbank: Dolomitknollen, Zeche Rheinpreussen (Koopmans).  
 Niederlande: Niveau: Finefrau-Nebenbank: Dolomitknollen, Zeche Domaniale Mijn.

### **Megaphytum** Artis.

- 1825 **Megaphytum** Artis, Antediluv. Phytology, p. 20, t. 20.  
 1838 **Megaphytum** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 186.  
 1845 **Megaphytum** Unger, Synopsis, p. 136.  
 1850 **Megaphytum** Unger, Genera et species, p. 264.  
 1852—54 **Megaphytum** Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 128.  
 1852 **Megaphytum** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 189.  
 1855 **Megaphytum** Goldenberg, Flora fossilis Saraep., Heft I, p. 18.  
 1855 **Megaphytum** Geinitz, Sachsen, p. 32.  
 1860 **Megaphytum** Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes., Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 527.  
 Bemerkungen: Die als *Megaphytum* bestimmten Stämme, mit in Längsreihen gestellten grossen Narben, wurden von den älteren Autoren als zu *Lycopodiales* gehörig aufgefasst. Die grossen Narben wurden mit denen von *Ulodendron* verglichen. Goeppert, 1852, wäre geneigt, sie mit seiner *Sagenaria* zu vereinigen auf Grund der grossen ulodendroiden Male, welche er bei seiner *S. Velt-*



*heimiana* beobachtet hat, und er betrachtet die Stämme als völlig entrindet. Hierdurch würde das Fehlen der sonst auf der Rinde vorhandenen Male erklärt sein. Geinitz, 1855, betrachtet *Megaphytum* als einen Uebergang zwischen *Filices* und *Lycopodiaceae*. Erst A. Braun, Zeitschr. D. Geol. Ges., 1860, p. 511, hat darauf hingewiesen, dass es sich um Farnstämme handelt, und er deutet die hier und da auf *Megaphytum*-Stämmen beobachteten kleinen Male, welche Weiss als von Luftwurzeln herrührend beschreibt bei seinem *U. Goldenbergii*, und welche unregelmässig zerstreut sind, als die Eindrücke von Schuppen.

Schimper, Traité, I, p. 712, gibt eine ziemlich ausführliche Übersicht über die verschiedenen Meinungen. Er kann kaum verstehen, wie man zu dem Vergleich mit *Ulodendron* gekommen ist. Wenn man aber, auch in den Schimper'schen Arbeiten, nachschlägt, was man alles zu *Lepidodendron Veltheimii* gerechnet, und auf grossen Tafeln abgebildet hat, so kann man nicht umhin besser zu verstehen, wie die Auffassung, dass *Megaphytum* mit *Ulodendron* zu vergleichen wäre, festen Grund gefasst hatte. Ich möchte auch nicht gerne behaupten, dass alle Exemplare, welche man als *Megaphytum* abgebildet hat, wirklich Farnstämme sind, und noch weniger, dass alles, was man als Farnstämme gedeutet hat, wirklich solche sind.

Der Vollständigkeit wegen wird hier eine kurze Übersicht gegeben über solche Angaben, welche als zu *Lycopodiaceae* gehörig veröffentlicht worden sind.

### Megaphytum Allani Bgt.

1838 Allani Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 5.

1838 Allani Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 187.

1845 Allani Unger, Synopsis, p. 136.

1848 Allani Goeppert, in Bronn, Index, p. 710.

1850 Allani Unger, Genera et species, p. 265.

1852—54 Allani Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 128, t. 6 (1), f. 4 (Kopie nach Brongniart).

1869 Allani Schimper, Traité, I, p. 714.

Bemerkungen: Ob die Abbildung bei Brongniart einen Farnstamm vorstellt oder nicht, wage ich nicht sicher zu entscheiden. Für wahrscheinlich halte ich es nicht. Carruthers, Monthly microsc. Journal, III, p. 152, vereinigt die Abbildung mit *Ulodendron Stokesii* Buckland, welcher von Kidston, Catalogue, 1886, p. 175, mit *Sigillaria discophora* Bgt. (= *Ulodendron*) vereinigt wird. Der Auffassung von Carruthers kann man nicht beipflichten.

Schimper betrachtet die Abbildung als einen Farnstamm, und vergleicht mit *Meg. Goldenbergii*. Am besten wird man die Art, welche eigentlich niemals beschrieben wurde, als sehr zweifelhaft und wertlos betrachten.

Vorkommen: Karbon: Fundort unbekannt.

### Megaphytum approximatum L. et H.

1834 approximatum L. et H., Fossil Flora, II, p. 93, t. 116.

1838 approximatum Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 187.

1845 approximatum Unger, Synopsis, p. 136.

1848 approximatum Goeppert, in Bronn, Index, p. 710.

1850 approximatum Unger, Genera et species, p. 264.

1855 approximatum Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, I, p. 19.

1869 approximatum Schimper, Traité, I, p. 713.

Bemerkungen: Carruthers, Monthly microsc. Journal, III, 1870, p. 152, rechnet diese Abbildung zu seinem *Ulodendron parmatum*. Hiermit hat der von Lindley und Hutton abgebildete Stamm

jedoch nichts zu tun, denn Carruthers' Stamm ist ein *Ulodendron* (wenn überhaupt bestimmbar) und der von Lindley und Hutton ein Farnstamm, wie es auch von Schimper richtig angenommen wird (vgl. auch Fossil. Catal., 15, p. 358, 359; vgl. weiter *M. approximatum* Zeiller, Valenciennes, p. 310).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Jarrow.

Deutschland: Dudtweiler.

### Megaphytum distans L. et H.

1834 *distans* L. et H., Fossil Flora, II, p. 95, t. 117.

1838 *distans* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 187, t. 46, f. 2.

1845 *distans* Unger, Synopsis, p. 136.

1848 *distans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 710.

1850 *distans* Unger, Genera et species, p. 264.

1855 *distans* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, I, p. 19.

1869 *distans* Schimper, Traité, I, p. 713.

1825 *Megaphytum frondosum* Artis, Antediluv. Phytology, t. 20.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde auch als *Lycopodiaceae* betrachtet, bis Schimper sie zu den Farnstämmen rechnete. Lindley und Hutton haben den spezifischen Namen von *M. frondosum* in *M. distans* geändert, betrachten also die Abbildungen bei Artis und bei Lindley und Hutton als Synonym, was auch von Kidston, Proceed. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, 1890—1891, p. 370, angenommen wird. Hier wird aber, wie auch z. B. bei Zeiller, Valenciennes, p. 314, der Artname *M. frondosum* Artis aus Prioritätsgründen beibehalten. Zeiller bezweifelt jedoch noch, auf Grund der verschiedenen Grössenverhältnisse in den Abbildungen von Artis und von Lindley und Hutton, ob man die beiden wohl vereinigen kann. Das Original von der Abbildung bei Lindley und Hutton ist offenbar nicht mehr in der Sammlung anwesend. Wohl beschreibt Howse, Catalogue Hutton collection, 1888, p. 77, zwei weitere Exemplare, welche der Grösse nach offenbar mit *M. frondosum* Artis übereinstimmen. Man darf deshalb wohl annehmen, dass die Abbildung bei Lindley und Hutton nur eine verkleinerte Wiedergabe ist.

Presl's Abbildung unter dem Namen *M. distans* ist offenbar nur eine verschönerte Kopie nach einem Teil der Abbildung bei Artis.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Felling Colliery (L. et H.); Rowmarsh in Yorkshire (Artis).

### Megaphytum dubium Goeppert.

1851 *dubium* Goeppert, Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch., III, p. 197.

1851 *dubium* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5.

1852 *dubium* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 191, t. 27.

1860 *dubium* Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 528.

Bemerkungen: Nach Schimper handelt es sich um ein *Ulodendron* und er vergleicht (Traité, II, p. 44) mit *U. commutatum*. Jedenfalls kein Farnstamm und wohl zu den jetzt *Ulodendron* genannten Stämmen.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Landeshut in Schlesien.

***Megaphytum foveolatum* Eichwald.**

1860 *foveolatum* Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 146, t. 10, f. 7.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen Farnstamm, der mit *Megaph. frondosum* Artis verglichen werden kann.

Vorkommen: Karbon: Russland: Petrowskaja, bei Isjourn, Gouv. Kharkoff.

***Megaphytum frondosum* Artis.**

1825 *frondosum* Artis, *Antediluv. Phytology*, t. 20.

1855 *frondosum* Geinitz, *Sachsen*, p. 32, t. 35, f. 10.

1834 *distans* L. et H., *Fossil Flora*, II, p. 95, t. 117.

1838 *distans* Presl, in *Sternberg, Versuch*, II, 7, 8, p. 187, t. 46, f. 2.

1845 *distans* Unger, *Synopsis*, p. 136.

1848 *distans* Goeppert, in *Bronn, Index*, p. 710.

1850 *distans* Unger, *Genera et species*, p. 264.

1855 *distans* Goldenberg, *Flora saraep. fossilis*, I, p. 19.

1869 *distans* Schimper, *Traité*, I, p. 713.

Bemerkungen: Wie von Schimper und besonders von Zeiller, *Valenciennes*, p. 314, hervorgehoben worden ist, handelt es sich um einen Farnstamm. Für weitere Bemerkungen und die Nomenklatur vergl. man bei *M. distans* L. et H. Nach Schimper's Zeiten wurde die Art noch wiederholt als Farnstamm erwähnt und abgebildet.

Wahrscheinlich gehört auch *M. foveolatum* Eichwald hierhin. Auch *M. Souichi* Zeiller ist hiermit vergleichbar, nur ist dieser Stamm viel kleiner.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberhohndorf, Sachsen.  
Gross Britannien: Felling Colliery; Rowmarsh in Yorkshire.

***Megaphytum giganteum* Goldenberg.**

1855 *giganteum* Goldenberg, *Flora saraep. fossilis*, I, p. 19, t. 2, f. 9.

Bemerkungen: Es handelt sich nach der Meinung von vielen Forschern um einen Farnstamm, vgl. Zeiller, *Valenciennes*, p. 315, t. 53, f. 2, wo auch weitere Synonymik angegeben ist. Die Abbildungen zeigen grosse Stämme mit wenigen Einzelheiten, welche nur durch ihre Grösse auffallen (vgl. auch Feistmantel, *Böhmen, Palaeontogr.*, XXIII, p. 141). Schimper, *Traité*, I, p. 715, gibt an, daß es s. E. nicht ausgeschlossen ist, daß es sich doch um ein grosses *Ulodendron* handelt und vergleicht mit *M. Kuhianum* und *M. dubium* von Goeppert.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Neunkirchen.

Frankreich: Dép. du Nord: Raismes (Zeiller).

***Megaphytum Goldenbergi* Weiss.**

1860 *Goldenbergi* Weiss, *Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges.*, XII, p. 510, t. 12.

1869 *Goldenbergi* Schimper, *Traité*, I, p. 713, t. 54.

Bemerkungen: Ein Farnstamm, der, wenn die Abbildungen richtig sind, mit *M. approximatum* verglichen werden kann. Solche Stämme können jedoch auch mit *Ulodendron*, wie *U. Montagnei* verwechselt werden, wenn die Stammzeichnung undeutlich ist.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Neunkirchen bei Saarbrücken.

**Megaphytum gracile Römer.**

1860 *gracile* Römer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 9 (165), t. 3 (26), f. 1, 2.

1869 *gracile* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 123, t. 21, f. 3, 8a.

Bemerkungen: M. E. sind die Abbildungen unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Harz: Biedenkopf.

**Megaphytum Hollebeni Cotta.**

1847 *Hollebeni* Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrbuch, p. 684.

1850 *Hollebeni* Unger, Genera et species, p. 265.

1851 *Hollebeni* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch., III, p. 197.

1851 *Hollebeni* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64: 5.

1852 *Hollebeni* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 191.

1864 *Hollebeni* Richter, Zeitschr. Deutsch. Geolog. Gesellsch., XVI, p. 164, t. 3, f. 12.

1843 *Rothenbergia Hollebeni* Cotta, Neues Jahrbuch, p. 411, t. 2, f. D. Bemerkungen: Schimper, Traité, II, p. 44, vereinigt die Cotta'sche Abbildung mit *Ulodendron*, es ist jedoch nach seiner Meinung nicht möglich anzugeben, mit welcher Art.

Die Abbildung bei Richter ist wahrscheinlich eine *Artisia*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Saalfeld.

**Megaphytum humile Dawson.**

1866 *humile* Dawson, Coalformation, Q. J. G. S., London, XXII, p. 160, t. 8, f. 33.

Bemerkungen: Dieses Exemplar wird von Schimper, Traité, II, p. 43, *Ulodendron humile* genannt. M. E. hat es jedoch nichts mit *Ulodendron* zu tun, sondern ist es wahrscheinlich ein unbestimmbarer, mangelhaft erhaltener Farnstamm.

Vorkommen: Karbon: Canada: Sydney.

**Megaphytum Ilvae Römer.**

1866 *Ilvae* Roemer, N. W. Harzgeb., Palaeontogr., XIII, 5, p. 213, t. 35, f. 8.

Bemerkungen: Das Exemplar ist unbestimmbar.

**Megaphytum Kuhianum Goeppert.**

1847 *Kuhianum* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.

1850 *Kuhianum* Unger, Genera et species, p. 265.

1851 *Kuhianum* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Ges., III, p. 197.

1851 *Kuhianum* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur für 1850, XXVIII, p. 64: 5.

1852 *Kuhianum* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 190, t. 26, f. 1, 2.

1860 *Kuhianum* Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 9 (163), t. 3 (26), f. 3.

1860 *Kuhianum* Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 527.

1869 *Kuhianum* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 124, t. 25, f. 12.

Bemerkungen: Schimper, Traité, II, p. 44, gibt an, dass die Goeppert'schen Abbildungen mit *Ulodendron* vereinigt werden müssen. Meiner Meinung nach ist es ausgeschlossen zu entscheiden, um was es sich handelt. Auch die weiteren, unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Dirschel, Oberschlesien; Kombach (Ludwig); Harz (Roemer).

### *Megaphytum majus* Sternberg.

1838 *majus* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 187, t. 46, f. 1.

1845 *majus* Unger, Synopsis, p. 136.

1848 *majus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 710.

1850 *majus* Unger, Genera et species, p. 265.

1855 *majus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 19.

Bemerkungen: Es handelt sich in diesem Falle um Farnstämme, wie es auch von Schimper richtig angenommen wird.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg, Schl.; Jägersfreude, Saar.

### *Megaphytum remotissimum* Goeppert.

1851 *remotissimum* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch., III, p. 197.

1851 *remotissimum* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64: 5.

1852 *remotissimum* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 192, t. 33 (mit ? zu *Sagenaria Veltheimiana*).

1860 *remotissimum* Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 528.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, p. 44, soll auch dieser Rest zu *Ulodendron* gehören. M. E. ist die Abbildung gänzlich unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Berndau bei Leobschütz.

### *Megaphytum simplex* Goeppert.

1860 *simplex* Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 528, t. 44, f. 1 abc.

1866 *simplex* Ettingshausen, Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XXV, p. 107.

Bemerkungen: Die Abbildung ist gänzlich unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Steinkunzendorf, Schl., im Kulm.

### *Mesosigillaria* Grand'Eury.

1890 *Mesosigillaria* Grand'Eury, Gard, p. 240, 247.

Bemerkungen: Eine von Grand'Eury aufgestellte Unterart von *Sigillaria*, welche *S. cuspidata*, *S. lepidodendrifolia* und *S. Mauricii* umfasst.

### *Mesostrobus* Watson.

1909 *Mesostrobus* Watson, Annals of Botany, XXIII, p. 379—397.

***Mesostrobus Scottii* Watson.**

- 1909 *Scottii* Watson, *Annals of Botany*, XXIII, p. 379—397, t. 27; Textf. 1, 2 C.  
 1927 *Scottii* Hirmer, *Handbuch*, I, p. 307.  
 1907 Lomax, in Tonge, *Coal*, p. 78, t. 9, f. 41; t. 10, f. 42.  
 Bemerkungen: Wird einerseits mit *Bothrodendron* und weniger mit *Strobili* von *Lepidodendron* verglichen.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Mountain 4 ft Mine of Cloughfoot, Dulesgate.

***Miadesmia* C. E. Bertrand.**

- 1894 *Miadesmia* C. E. Bertrand, *Sur une nouvelle Centradesmide*, Assoc. franç. pour l'Avanc. des Sciences, 1894, Congrès de Caen, p. 588—593.

***Miadesmia membranacea* C. E. Bertrand.**

- 1894 *membranacea* C. E. Bertrand, *Sur une nouvelle Centradesmide*, Assoc. franç. pour l'Avanc. des Sciences, 1894, Congrès de Caen, p. 588—593.  
 1900 *membranacea* Zeiller, *Éléments*, p. 173.  
 1902 *membranacea* Benson, *A new Palaeozoic Lycop. with seed-like structure*, *New Phytologist*, I, p. 53, 59, Textf. 3.  
 1907 *membranacea* Scott, *The Present position of Palaeoz. Botany*, *Progressus Rei botanicae*, I, p. 172, 173.  
 1907 *membranacea* Lomax, in Tonge, *Coal*, p. 79, t. 10, f. 46, 47.  
 1908 *membranacea* Watson, *Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc.*, LII, 1, p. 12, 13.  
 1908 *membranacea* Benson, *A new Palaeozoic Lycop. with seed-like structure*, *Phil. Trans. Roy. Soc., London*, B 199, p. 409—425, t. 33—37; 1 Textf.  
 1908 *membranacea* Scott, *Studies*, 2. Aufl., I, p. 198—199, f. 83, 84.  
 1908 *membranacea* Bower, *Origin of a Landflora*, p. 301.  
 1909 *membranacea* Lotsy, *Botan. Stammesgeschichte*, p. 475—477, f. 320.  
 1910 *membranacea* Seward, *Fossil Plants*, II, p. 276—279, f. 219 A—D.  
 1911 *membranacea* Scott, *Evolution of plants*, p. 171, f. 19.  
 1920 *membranacea* Berry, *Palaeobotany*, *Smithsonian Report for 1918*, p. 326, f. 12 B.  
 1920 *membranacea* Scott, *Studies*, 3. Auflage, I, p. 177—179, f. 88, 89.  
 1920 *membranacea* Gothan, in Potonié's *Lehrbuch*, 2. Aufl., p. 237, 238, f. 198.  
 1924 *membranacea* Scott, *Extinct plants*, p. 146, 147.  
 1927 *membranacea* Hirmer, *Handbuch*, I, p. 333, f. 394—399.  
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Dulesgate; *Stalhybride* (in Dolomitknollen).

***Myelopithys* Corda.**

- 1845 (1867) *Myelopithys* Corda, *Flora protogaea*, p. 30.

***Myelopithys medullosa* Corda.**

- 1845 (1867) *medullosa* Corda, *Flora protogaea*, p. 30, t. 11, f. 4—8.  
 1848 *medullosa* Goepfert, in Bronn, *Index*, p. 763.

Bemerkungen: Der Rest wurde von Corda als *Lycopodiaceae*, und von Goeppert als *Sigillariaceae* aufgefasst. Schimper, *Traité*, II, p. 198, erwähnt ihn unter den *Cycadeen*.

Vorkommen: Böhmen: Im aufgeschwemmten Lande auf der Herrschaft Mühlhausen.

### **Najadita** Brodie.

1845 *Najadita* Brodie, *Fossil Insects*, p. 98.

Bemerkungen: Dieser Name wird von Buckman, Brodie, Prestwich, Sollas, *Najadita*, von Buckman, 1850, *Najadea*, und von Wickes sogar *Najadites* geschrieben. Diese Reste werden jetzt zu *Lycopodites lanceolatus* Brodie gerechnet, vgl. Seward, *Catalogue mesozoic plants, Jurassic flora*, II, p. 14; *Fossil Plants*, II, p. 81.

### **Najadita acuminata** Buckman.

1845 (*Najadea*) *acuminata* Buckman, in Murchison's *Geology of Cheltenham*, p. 6.

1900 (*Najadites*) *acuminatus* Wickes, *Proc. Geol. Association*, XVI, p. 422.

Vorkommen: Rhät: Gross Britannien: bei Bristol.

### **Najadita lanceolata** Brodie.

1845 *lanceolata* Brodie, *Fossil Insects*, p. 98.

1850 *lanceolata* Buckman, *Q. J. G. S.*, London, VI, p. 415, f. 2.

1888 *lanceolata* Prestwich, *Geology*, p. 168, t. 76a.

1901 *lanceolata* Sollas, *Q. J. G. S.*, London, LVII, p. 307, t. 13; 3 Textf.

Vorkommen: Rhät: Gross Britannien: bei Bristol.

### **Najadita petiolata** Buckman.

1850 *petiolata* Buckman, *Q. J. G. S.*, London, VI, p. 415, f. 4.

Vorkommen: Rhät: Gross Britannien: *Estheria* Bed, bei Bristol.

### **Nathorstiana** Richter.

1909 *Nathorstiana* Richter, *Beitr. zur Flora der unteren Kreide Quedlinburgs*, II, p. 3.

Bemerkungen: Diese Reste gehören sehr wahrscheinlich zu *Isoëtaceae* oder sind wenigstens mit dieser Gruppe verwandt. Das Material verdient einer eingehenden Bearbeitung (*Museum Stockholm*), vgl. *Nathorst, Palaeobot. Zeitschr.*, I, 1912; vgl. *Jongmans, Isoëtes, Natuurhist. Maandblad*, XIII, 8, 1924, p. 113. Richter hat auch einen Teil von den Abbildungen von *Isoëtes Choffati* Saprota kopiert, als Beweis, dass die beiden Formen einander in mancher Hinsicht gleichen (t. 10, f. 5, 8, 9, 10).

### **Nathorstiana arborea** Richter.

1909 *arborea* Richter, *l. c.*, p. 3—4, t. 8, f. 1, 2, 3, 5, 8, 13 (14); t. 10, f. 11, 15.

**Nathorstiana gracilis** Richter.

- 1909 **gracilis** Richter, l. c., p. 4—6, t. 8, f. 4, 6, 7, 9—12; t. 9, f. 3, 8 (9); t. 10, f. 1—4, 6, 7 (12, 14, 16).

**Nathorstiana squamosa** Richter.

- 1909 **squamosa** Richter, l. c., p. 6, 7, t. 9, f. 1, 2, 4—7, 10—13; t. 10, f. 17.  
Vorkommen aller drei Arten: Kreide (Untere) Deutschland: Quedlinburg, Dreckberg.

**Oncodendron** Eichwald.

- 1860 **Oncodendron** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 213.

**Oncodendron mirabile** Eichwald.

- 1860 **mirabile** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 213, t. 16, f. 7—8; t. 21, f. 8.  
1864—65 **mirabile** Goeppert, Foss. Flora der permischen Formation, Palaeontogr., XII, p. 202.  
1840 **Sigillaria sulcata** Fischer de Waldheim, Bull. de la Soc. des Natural. de Moscou, IV, p. 490.  
Bemerkungen: Wahrscheinlich ein entrindetes *Lepidodendron*.  
Vorkommen: Perm: Zechstein; Kupfersandstein: Bjelebei, Gouv. Orenburg.

**Ovarium** Walch.**Ovarium carbonarium** Walch.

- 1848 **carbonarium** Goeppert, in Bronn, Index, p. 887.  
1771 **carbonarium** Walch, in Knorr, Verstein., III, p. 90.  
1720 (**carbonarium**) Volkman, Silesia subterr., III, t. 4, f. 5.  
Bemerkungen: Nach Goeppert zu *Sagenaria* oder *Aspidiaria*. In seinem Buch: Die foss. Farnkräuter, Nov. Acta, XVII, Suppl., p. 24, nennt er Volkmann's Abbildung: irgend ein *Lepidodendron*.

**Pachyphloeus** Goeppert.**Pachyphloeus tetragonus** Goeppert.

- 1836 **tetragonus** Goeppert, Systema filic. fossil. (Die fossilen Farnkr.), Nov. Akt. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 433, t. 43, f. 1—4 (im Texte steht versehentlich t. 41).  
1845 **tetragonus** Unger, Synopsis, p. 144.  
1847 **tetragonus** Goeppert, Uebersicht Arbeiten schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.  
1848 **tetragonus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 891.  
1850 **tetragonus** Unger, Genera et species, p. 278.  
Bemerkungen: Nach Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Acta, XXII Suppl., 1852, p. 171, zu *Lepidodendron sexangulare* Goeppert; nach Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenf., Nova Acta,



XXVII, 1860, p. 510, zu *L. tetragonum* Sternberg. Vgl. weiter Foss. Catal., 15, p. 321.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien: Landeshut, Kittelwitz, Mockerlasitz, Dirschel; und Falkenberg (Gl.).

### **Pachypteris** Breton (non Bgt.)

1873 **Pachypteris** Breton, Etude géologique de Dourges, p. 61, t. gegenüber p. 60, f. 4.

Bemerkungen: Breton hat diesen Rest zu den Farnen gerechnet. Die Abbildung zeigt deutlich, dass es sich um *Lepidophyllum lanceolatum* handelt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Dourges.

### **Palmacites** Schlotheim.

1820 **Palmacites** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 393.

Bemerkungen: Manche der als *Palmacites* beschriebenen Formen werden jetzt zu *Lycopodiaceae* gerechnet und einige wurden auch als solche zuerst beschrieben. Ein Teil jedoch kann nicht hierzu gehören. Bei späteren Autoren findet man den Gattungsnamen nur für solche Pflanzen, welche mit *Palmae* verglichen werden. Diese werden hier nicht weiter behandelt.

### **Palmacites affinis** Schlotheim.

1820 **affinis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 19, f. 1.

1832 **affinis** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 10, t. 19, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, zu *Aspidiaria Schlotheimiana* gerechnet. Lesquereux, Coalflora, II, p. 383, rechnet sie zu *Lepidod. quadrangulatum*. Bei anderen Autoren und in späteren Arbeiten von Goeppert findet man sie unter *L. tetragonum*. Sie wird, wie auch *P. quadrangulatus* Schlotheim, zu *Sigillaria Brardi* gerechnet (vgl. Zeiller, Bull. Soc. Géol. de France, Série 3, XIII, 1885, p. 142; Potonié, Rothlieg. Thüringen, 1893, p. 192; Koehne, Sigillarien, p. 62). An sich sind jedoch beide Abbildungen unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Opperde und Manebach.

### **Palmacites annulatus** Brongniart.

1849 **annulatus** Brongniart, Tableau, Diction. Univers., XIII, p. 115.

Bemerkungen: Diese Form wird von Unger, Genera et species, p. 340; Schimper, Traité, II, p. 508, zu *Palmae* gerechnet. Als Synonym wird auch *P. cocoiformis* Bgt. in Pomel angeführt.

### **Palmacites annulatus** Schlotheim.

1820 **annulatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 5.

1832 **annulatus** Schlotheim, Merkwürdige Versteinerungen, p. 9, t. 16, f. 5.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Unger, Genera et species, 1850, p. 311, *Culmites Goepperti* Münster und von Schimper, Traité, II, p. 393, 394, *Arundo Goepperti* genannt. Die Abbildung ist nicht bestimmbar.

Vorkommen: Bunter Sandstein von Senkhof bei Amberg.

**Palmacites antiguensis** Unger.**Palmacites aquensis** Saporta.**Palmacites arenarius** Watelet.

Vergl. Schimper, *Traité*, II, p. 512, 510; von diesem zu *Palmae* gestellt.

**Palmacites Aschersoni** Schenk.

Vgl. Stenzel, *Fossile Palmenhölzer*, 1904, p. 235; wird zu den *Palmen* gerechnet.

**Palmacites astrocariiformis** Sternberg.

1826 *astrocariiformis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV.

1820 *Carpolithes reticulatus* Sternberg, Versuch, I, 1, t. 8, f. 23.

1848 *astrocariiformis* Goeppert, Index, p. 898.

Bemerkungen: Irgend eine Frucht oder ein Samen. Die Abbildung bei Sternberg ist wohl unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

**Palmacites axonensis** Watelet.**Palmacites Boxbergae** Geinitz.

Vgl. Stenzel, *Fossile Palmenhölzer*, 1904, p. 195; wird zu den *Palmae* gestellt.

**Palmacites canadensis** Saporta.

Vgl. Schimper, *Traité*, II, p. 510; von diesem zu *Palmae* gestellt.

**Palmacites canaliculatus** Schlotheim.

1820 *canaliculatus* Schlotheim, *Petrefactenkunde*, p. 396, t. 16, f. 2.

1832 *canaliculatus* Schlotheim, *Merkwürd. Versteiner.*, p. 9, t. 16, f. 2.

Bemerkungen: Koehne, *Sigillarienstämme*, Abh. d. Kön. Preuss. Geolog. Landesanstalt, N. F. 43, 1904, p. 82, gibt an, dass der Fundort von diesem Exemplar wahrscheinlich nicht richtig ist. Dass Schlotheim eine *Schizoneura* aus dem Keuper abgebildet hätte, und die Male dabei willkürlich ergänzt, wie Koehne es auch für möglich hält, ist kaum anzunehmen. Der Zeichnung nach zu urteilen, ist Fundortsverwechslung wahrscheinlich und handelt es sich um ein *Syringodendron* aus dem Karbon, das als solches unbestimmbar ist. Schimper, *Traité*, II, p. 94; Unger, *Genera et species*, 1850, p. 246; Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, rechnen die Abbildung zu *Sigillaria reniformis* Bgt., zu der eine grosse Zahl von unbestimmbaren Erhaltungszuständen von *Sigillaria* gerechnet wird.

Vorkommen: Wahrscheinlich Karbon: Schlotheim gibt, wohl versehentlich, an: Quadersandstein des rothen Steinbruchs bei Gotha (Keuper!).

**Palmacites canaliculatus** Heer.

Vergl. Schimper, *Traité*, II, p. 511; wird hier zu *Palmae* gerechnet.

**Palmacites carbonigenus Corda.**

1845 (1867) *carbonigenus* Corda, Flora protogaea, p. 40, t. 19, f. 1, 2; t. 20, f. 1—8.

Bemerkungen: Stämme, welche die Anatomie zeigen (aus Sphaerosideriten von Radnitz). Nach Ettingshausen, Radnitz, p. 60; Unger, Genera et species, 1850, p. 337; Schimper, Traité, II, 1870, p. 514, zu *Fasciculites carbonigenus*. Der Rest wird von diesen Autoren noch immer zu den Palmen gerechnet, mit welchen er wohl nichts zu tun hat.

Von mehreren Autoren werden sie mit *Medullosa* verglichen (vgl. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, Beitr. zur Pal. und Geol. Österr. Ungarns und des Orients, XVI, 3, 4, 1904, p. 216).

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

**Palmacites caryotoides Sternberg.**

1826 *caryotoides* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV, t. 48, f. 2.

1848 *caryotoides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 898.

1850 *caryotoides* Unger, Genera et species, p. 340.

1852 *caryotoides* Ettingshausen, Stradonitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, I, III, 4, p. 17, t. 1, f. 3.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um eine *Aphlebia*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina; Radnitz; Stradonitz.

**Palmacites ceylanicus Unger.**

Vgl. Schimper, Traité, II, p. 513; Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 250. Wird zu den *Palmen* gestellt.

**Palmacites cocoiformis Brongniart.**

Diese wird von Brongniart später zu seinem *P. annulatus* gestellt. Bei Schimper, Traité, II, p. 508, zu *Palmae*. Bei Stenzel, Fossile Palmenhölzer, nicht erwähnt.

**Palmacites coryphaeiformis Sternberg.**

1826 *coryphaeiformis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV.

1848 *coryphaeiformis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 898.

1824 *Carpolithes Mantelli* Stokes et Webb, Trans. Geol. Soc., London, I, (2), p. 423, t. 46, f. 3, 4; t. 47, f. 1.

1828 *Carpolithes Mantelli* Brongniart, Prodrome, p. 127.

1846 *Carpolithes Mantelli* Bronn, Lethaea, p. 580, t. 28, f. 6a, b, c.

Bemerkungen: Sternberg hat diesen Namen eingeführt wegen der von ihm angenommenen Ähnlichkeit mit den Früchten von *Corypha*. Nach Seward, Wealdenflora, I, 1894, p. 27, müssen die Abbildungen von Stokes und Webb zu *Equisetites Burchardti* Dunker gerechnet werden (vgl. Fossilium Catalogus, IX, p. 528).

Vorkommen: Wealden: Gross Britannien, vgl. Foss. Cat., IX, p. 529.

**Palmacites crassinervius Sandberger.**

1864 *crassinervius* Sandberger, Bad. Schwarzwald, Flora, 1864, p. 6, t. 3, f. 1, 2.

Bemerkungen: Wird von Schimper, Traité, II, p. 505, als *Palaeospathe crassinervia* zu den *Palmae* gerechnet. Später von Stenzel, Baden, Mitteil. Grossh. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, 1907, p. 503, t. 30, f. 1, 1a; t. 31, f. 1 bei A, als *Equisetites crassi-*

*nervius* bestimmt (vgl. auch Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryksopsporing van Delfstoffen, III, p. 22, f. 24; Foss. Catalogus, IX, p. 533).

Vorkommen: Karbon: Stefanisches: Baden: Hohengeroldseck.

### **Palmacites crassipes Presl.**

1838 *crassipes* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 190, t. 42, f. 1.

Wird von Goeppert, in Bronn, Index, p. 898; und Unger, Genera et species, 1850, p. 330, *Flabellaria crassipes* genannt und zu den *Palmae* gestellt.

Später hat Unger, Genera et species, 1850, p. 334; sowie in Martius, Gen. et species Palm., Heft 8, p. 60, einen zweiten:

### **Palmacites crassipes Unger.**

aufgestellt. Dieser wird bei Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 205, zu den *Palmae* gerechnet.

### **Palmacites curvatus Schlotheim.**

1820 *curvatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 2.

1832 *curvatus* Schlotheim, Merkwürd. Versteiner., p. 8, t. 15, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31, als Typus einer neuen Art: *Lepidodendron confluens* Sternb. genommen. Sie kann als einen alten, entrindeten Stamm, der früher vielleicht zu *L. aculeatum* gehört hat, gedeutet werden (vgl. Fossil. Catal., XV, p. 140, 415). Schimper, Traité, II, p. 20, 21, stellt sie zu *L. aculeatum*; Goeppert, Index, p. 110, nennt sie *Aspidiaria confluens*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler; Waldenburg (vgl. weiter Foss. Catal., XV, p. 140).

### **Palmacites Daemonorops Unger.**

### **Palmacites densus Unger.**

### **Palmacites didymosolen Cotta.**

Diese werden bei Schimper, Traité, II, p. 513, 512, 510, zu *Palmen* gerechnet. Vgl. auch Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 115, 161, und 216.

### **Palmacites dubius Corda.**

Diese von Corda, Flora protogaea, p. 42, t. 22, aufgestellte Art wird von Goeppert, Index, p. 898, und Unger, Genera et species, p. 337, als *Fasciculites dubius* und von Schimper, Traité, II, p. 513, als *P. dubius* zu den *Palmae* gestellt. Vergl. auch Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 245.

### **Palmacites dubius Sternberg.**

1826 *dubius* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV, t. 58, f. 3 abcd.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden von Brongniart, Prodrome, p. 137, *Trigonocarpum dubium* genannt (vgl. *Trigonocarpus Parkinsoni*), auch bei Unger, Genera et species, p. 305.

Vorkommen: Karbon: Fundort nicht angegeben.

### Palmacites echinatus Bgt.

Brongniart, Prodrôme, p. 120, nennt so seinen *Endogenites echinatus* Bgt., Description géol. des environs de Paris, p. 356, t. 10, f. 1. Watelet, Pl. foss. du bassin de Paris, p. 102, t. 29, f. 1, bildet die Pflanze als *Palmacites* ab. Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, bringt sie zu *Zamites Brongniarti* Presl. Schimper rechnet sie, Traité, II, p. 508, zu den *Palmae*.

### Palmacites erosus Saporta.

Diese wird von Schimper, Traité, II, p. 509, zu den *Palmae* gestellt. Stenzel erwähnt die Art nicht.

### Palmacites Faujasii Sternberg.

Diese von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV, für eine Abbildung bei Faujas, Ann. Musée Paris, I, p. 445, t. 29, aufgestellte Art wird nur von Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, erwähnt.

### Palmacites flabellatus Schlotheim.

Wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. 34, zu seiner *Flabellaria raphifolia* gestellt. Nach Schimper, Traité, II, p. 488, gehört diese zu *Sabal major* Unger (Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820, p. 893).

### Palmacites grandis Saporta.

Nach Schimper, Traité, II, p. 510 zu *Palmae*.

### Palmacites helveticus Heer.

Auch diese Form gehört zu den Palmen; vgl. Schimper, l. c., p. 511; Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 111, 112 (*Fasciculites bacillaris* Bgt.).

### Palmacites hexagonatus Schlotheim.

1820 *hexagonatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 15, f. 1.

1832 *hexagonatus* Schlotheim, Merkwürd. Verstein., p. 8, t. 15, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg, Versuch, I, 1, 1820, p. 23, *Lepidodendron hexagonum* genannt und I, 4, p. XIII, wieder *Favularia hexagona*. Brongniart, Prodrôme, p. 65, nennt sie *Sigillaria hexagona* (vgl. auch Fossil. Catal., XV, p. 15, 193). Goeppert, Index, p. 899, sowie Unger, Genera et species, rechnen sie zu *Sigillaria elegans*. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Spec. VII, 3, 1887, p. 53 (279), gibt nur an, dass es sich um eine *Sigillaria* des *Favularia*-Typus handelt. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 52, p. 2, 14, gibt unter *Sigillaria elegantula* an, dass Sternberg zu seinem *L. hexagonum* verschiedenartige Formen gestellt hat. Die älteren, Knorr-Walch, Lapid. diluv. testes, t. 10a, f. 1; und Morand, Kunst auf Steinkohlen zu bauen, t. 9, f. 12, sind Abbildungen von *Sigillarien*, von welchen die von Morand vielleicht mit *S. elegantula* verglichen werden kann. Die Abbildung bei Schlotheim dagegen darf nach Zeller, Valenciennes, p. 586, nicht zu *Sigillaria* gestellt werden, sondern ist ein *Lepidodendron*. Meiner Meinung nach ist die Abbildung unbestimmbar und wertlos und hat es keinen Zweck, sich hiermit weiter zu beschäftigen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler.

**Palmacites incisus** Schlotheim.

1820 *incisus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 6.

1832 *incisus* Schlotheim, Merkwürd. Versteiner., p. 9, t. 15, f. 6.

Bemerkungen: Nach Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31; I, 4, p. XII, handelt es sich um *Lepidodendron* und er nennt die Art: *L. imbricatum*. Diesen Namen findet man auch bei Brongniart und Unger. Presl, 1838, und Goeppert, in Bronn, Index, p. 899, nennen sie *Aspidiaria imbricata*. Meiner Meinung nach ist die Abbildung bei Schlotheim unbestimmbar. Vgl. Fossil. Catal., XV, p. 56, 62, und besonders 195.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler; Wettin.

**Palmacites (Calymmatoxylon) intricatus** Corda.

Wurde von Corda, Flora protogaea, 1845, p. 43, t. 23, beschrieben und abgebildet. Goeppert, Index, p. 899, belässt die Form unter *Palmacites*. Unger, Genera et species, 1850, p. 339, nennt sie *Fasciculites intricatus*. Nach Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 116, handelt es sich nicht um ein Palmenholz, sondern wohl um ein Wurzelgeflecht wahrscheinlich einer monocotyledonen Pflanze. Der Fundort ist nicht bekannt.

**Palmacites Lamanonis** Brongniart.

Diese von Brongniart, Classification, p. 33, 52, t. 3, f. 1, als *Palmacites* beschriebenen Blätter werden bei Brongniart, Prodrome, p. 121; Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Genera et species, p. 331, *Flabellaria Lamanonis* genannt. Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIV, vereinigt sie mit seiner *Flabellaria raphifolia*. Gehört wohl zu den Palmen.

**Palmacites lanceolatus** Schlotheim.

1820 *lanceolatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394.

Bemerkungen: Vgl. Fossilium Catal., 7, p. 505, bei *Columnaria lanceolata* Schl. Die Pflanze wurde von Schlotheim nie abgebildet. Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXV, 1825, nennt sie *Columnaria lanceolata*. Auch Ettingshausen, Beitr. zur Flora der Vorwelt, Haidinger's Naturw. Abhandl., IV, I, p. 95, erwähnt die Pflanze unter diesem Namen und zwar unter *Equisetaceae dubiae*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

**Palmacites leptoxylon** Corda.

1845 (1867) *leptoxylon* Corda, Flora protogaea, p. 41, t. 20, f. 9—17.

1848 *leptoxylon* Goeppert, in Bronn, Index, p. 899.

1850 *Fasciculites leptoxylon* Unger, Genera et species, p. 337.

1854 *Fasciculites leptoxylon* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 60.

Bemerkungen: Es ist, wie Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 116, angibt, des Fundortes wegen nicht wahrscheinlich, dass dieser Rest wirklich zu den Palmen gehört. Stenzel gibt an, dass, wie es auch bei *P. carbonigenus* (vgl. bei dieser Art) der Fall ist, die Pflanze vielmehr zu *Medullosa elegans* Cotta gerechnet werden muss.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

**Palmacites macroporus Sternberg.**1826 *macroporus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIV.**Palmacites microporus Sternberg.**1826 *microporus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIV.

Bemerkungen: Diese beiden Namen werden von Sternberg für die sogenannten Staarsteine verwendet, welche er mit *Palmen* vergleicht. Bei späteren Autoren (z. B. Goeppert, in Bronn, Index, p. 899) findet man sie richtig unter *Psaronius*.

Vorkommen: Rotlieg. (und ? Oberer Oberkarbon): Böhmen: Neu Paka; Sachsen: Chemnitz.

**Palmacites microxylon Corda.**1845 (1867) *microxylon* Corda, Flora protogaea, p. 42, t. 21.

Bemerkungen: Dieser Rest wird schon seit Unger, der ihn zu *Fasciculites Cottae* rechnet (Genera et species, p. 335), zu *Palmen* gerechnet. Vgl. auch Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 174. Der Rest stammt von der Insel Antigua.

**Palmacites Moussoni Heer.**

Diese Art wird von Heer, Flora tert. Helv., p. 96, t. 40, f. 4, beschrieben und abgebildet (vgl. Schimper, Traité, II, p. 511). Bei Stenzel wird sie nicht erwähnt.

**Palmacites neocaenus Massalongo.**

Diese von Massalongo, Musac. et Palm. foss., p. 17, t. 21—23, beschriebene Art wird bei Schimper, Traité, II, p. 511, zu den *Palmen* gerechnet. Bei Stenzel wird der Stamm nicht erwähnt.

**Palmacites Noeggerathi Sternberg.**

Unter diesem Namen werden von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV, t. 55, f. 6, 7, die später als *Trigonocarpus Noeggerathi* bezeichneten Früchte beschrieben (vgl. Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Genera et species, p. 303, 304; Schimper, Traité, II, p. 214).

**Palmacites obsoletus Schlotheim.**1820 *obsoletus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 3.1832 *obsoletus* Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 16, f. 3.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Index, p. 899, soll es sich um eine incomplete *Lycopodiaceae* handeln. M. E. ist der Stamm vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Quadersandstein des rothen Steinbruchs bei Gotha.

**Palmacites oculatus Schlotheim.**1820 *oculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 17, f. 1.1832 *oculatus* Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 17, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung gehört zu *Sigillaria* und wird von Brongniart *S. oculata* genannt (Prodrome, 1828, p. 64) (vgl. auch Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Gen. et species, p. 243). Nach Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol.

Landesanst., N. F., 43, 1904, p. 60, zu den problematischen *Eusigillarien*. Mit dieser Deutung kann man sich sehr gut einverstanden erklären.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Vogesen, Lach im Wier Tal.

### **Palmacites oxyrachis Presl.**

1838 *oxyrachis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 190, t. 42, f. 2.

Diese Pflanze gehört zu den *Palmen*, vgl. *Flabellaria oxyrachis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Genera et species, p. 330; *Sabal haeringianus* Schimper, Traité, II, p. 489.

### **Palmacites parisiensis Brongniart.**

Diese von Brongniart, Classification, t. 5, f. 1, abgebildete Pflanze gehört wohl zu den *Palmen*. Sie wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIV, noch *Palmacites* und von Brongniart, Prodrome, p. 212, Goeppert, Unger und Schimper *Flabellaria parisiensis* genannt.

### **Palmacites Partschii Corda.**

1845 (1867) *Partschii* Corda, Flora protogaea, p. 39, t. 18.

1848 *Partschii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 899.

Nach Unger, Genera et species, p. 338, *Fasciculites Fladungi*. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 165, erwähnt diese Form unter *Palmoxyylon Fladungi* Unger (nicht *Fasciculites Partschii* Unger, der zu *Palmoxyylon Cottae* var. d *Partschii* gehört, vgl. Stenzel, p. 222).

### **Palmacites perfossus Unger.**

1872 *perfossus* Schimper, Traité, II, p. 511.

1845 *Fasciculites perfossus* Unger, in Martius, Gen. et spec. Palmarum, p. 59.

Dieser Rest gehört nach Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 170, zu den *Palmen*.

### **Palmacites quadrangularis Schlotheim.**

1820 *quadrangularis* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 18, f. 1.

1832 *quadrangularis* Schlotheim, Merkw. Versteiner., p. 10, t. 18, f. 1.

Bemerkungen: Nach Sternberg, Versuch, I, 4, p. 44, XII, zu *Lepidodendron tetragonum* Sternberg (vgl. auch Unger, Genera et species, p. 258). Goeppert, in Bronn, Index, p. 899, rechnet die Abbildung zu *Aspidiaria Schlotheimiana*, unter welchem Namen Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 10, ein zu *Sigillaria Brardi* gehörendes Exemplar abbildet. Auch die Schlotheim'sche Abbildung wird zu *S. Brardi* gerechnet (vgl. Koehne, Sigillariestämme, p. 62). Allerdings würde die Abbildung für sich alleine nie bestimmbar sein, wenigstens m. E. nicht. Es hat eigentlich keinen Zweck, die alten Abbildungen immer wieder zu studieren und zu versuchen, ob man diese noch deuten kann. Für palaeontologische Studien sind die besten Abbildungen erwünscht, sonst kommt man nie zu richtigen Auffassungen.

Vorkommen: Karbon (Rotlieg.): Deutschland: Manebach und Oppersoda.



**Palmacites Reichi** Geinitz.

Nach Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 117, zeigt das von Geinitz (besonders in Isis, 1870, p. 150, t. 2, f. 1a, b) beschriebene Stück (aus dem Quadersandstein von Dittersbach in der Sächsischen Schweiz) keine Einzelheiten, welche eine Deutung erlauben.

**Palmacites squamosus** Schlotheim.

1820 **squamosus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 5.

1832 **squamosus** Schlotheim, Merkw. Verstein., p. 9, t. 15, f. 5.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. X, zu *Lepidodendron obovatum* gerechnet allerdings als Specimen obliteratum (vgl. Foss. Catal., 15, p. 229, 239). Die Abbildung ist wertlos. Schimper, Traité, II, p. 19, 20, erwähnt sie bei *L. Sternbergii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saarbrücken und Eschweiler.

**Palmacites stellatus** Unger.

Diese von Unger als *Fasciculites stellatus* beschriebene Pflanze (in Martius, Genera et species Palm., p. 36) wird von Schimper, Traité, II, p. 512, *Palmacites stellatus* genannt. Stenzel rechnet sie als *Palmoxylon stellatum* zu den Palmen (Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 232).

**Palmacites sulcatus** Schlotheim.

1820 **sulcatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 1.

1832 **sulcatus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 16, f. 1.

Bemerkungen: Diese Art wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXIV, *Syringodendron sulcatum* genannt. Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 197, nennt sie *Sigillaria sulcata*. Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Genera et species, p. 245, 246; Schimper, Traité, II, p. 94, rechnen sie zu *Sigillaria reniformis*. Koehne, Sigillarienstämme, p. 82, erwähnt sie unter den gewöhnlichen gerippten Erhaltungszuständen, womit eigentlich nichts weiteres gesagt wird als, dass die Abbildung unbestimmbar ist, womit ich mich einverstanden erkläre.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler, Essen, Waldenburg.

**Palmacites vaginatus** Saporta.

Diese von Saporta, Etudes sur la vegetation du sud-est de la France à l'époque tertiaire, I, 2, p. 170, t. 1, f. 2, abgebildete Pflanze wird bei Schimper, Traité, II, p. 509, als zu den *Palmen* gehörig erwähnt.

**Palmacites varians** Corda.

1846 **variens** Corda, in Reuss, Versteiner. der böhmischen Kreideformation, 2. Abt., p. 87, t. 47, f. 7—9.

1850 **Fasciculites varians** Unger, Genera et species, p. 339.

Diese Form wird von Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 116, ausführlich besprochen. Nach seinen Angaben hat Feistmantel, Über Baumfarnreste, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, 1874, p. 27, sie zu *Protopteris Sternbergii* gerechnet, während Velenovsky, Farne der böhm. Kreideformation, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (7) II, 1888, p. 25, sie als *Tempskya varians* beschreibt.

**Palmacites variolatus Schlotheim.**

1820 **variolatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 3 ab.

1832 **variolatus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 8, t. 15, f. 3ab.

Bemerkungen: Nach verschiedenen Autoren: Brongniart, Unger, Sternberg, sollen die beiden Exemplare, welche beide als Steinkerne erhalten sind, zu verschiedenen Arten gehören, und zwar f. 3a zu *Sigillaria tessellata* Bgt., und f. 3b zu *S. elegans* Bgt. Koehne, Sigillarienstämme, p. 81, betrachtet sie als Erhaltungszustände von *S. elegantula*. Unter Vorbehalt vergleicht er hiermit auch *Aspidiaria variolata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 12, und betrachtet diese offenbar als Erhaltungszustand von *S. Brardi*. Zu dieser Meinung ist er wohl nur durch das Lesen des Fundortes: Wettin, bei Schlotheim gekommen. Presl hat diese *Aspidiaria* für die Abbildung von Schlotheim's *Palm. variolatus* aufgestellt und gibt dann eine Abbildung von einem Exemplar, das auch dazu gerechnet wird. Als Fundort gibt er nur: Essen. Die drei Abbildungen stimmen darin überein, dass es sich um Steinkerne handelt (vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, 1887, p. 279), und dass man nicht angeben kann, zu welcher Art sie gehören (vgl. auch Foss. Catal., 15, p. 60, unter *Aspidiaria variolata*). Je rascher man solche Abbildungen vergisst, um so besser ist es.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Essen (nach Schlotheim und Presl) und angeblich, nach Schlotheim, auch Wettin.

**Palmacites verrucosus Schlotheim.**

1820 **verrucosus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 15, f. 4.

1832 **verrucosus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 15, f. 4.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg zu *Variolaria* (= *Stigmaria*) *ficoides* gerechnet, was sehr wahrscheinlich stimmt. Kidston, Catalogue, 1886, p. 152, und Schimper haben *Palmacites verrucosus* zu *Lepidodendron Sternbergii* gestellt. Sie haben sich dabei offenbar in der Abbildung geirrt. Denn beide geben als Abbildung t. 15, f. 5, und diese wird von Schlotheim *Palmacites squamosus* genannt und gehört, wenn auch spezifisch unbestimmbar, zu *Lepidodendron* (vgl. bei dieser Art).

Koehne, Sigillarienstämme, p. 62, erwähnt t. 15, f. 4, mit Fragezeichen unter *Sigillaria Brardi* Bgt., und sagt: es scheint ein umgekehrt abgebildeter Erhaltungszustand unserer Art (*S. Brardi*) zu sein (aus Wettin). Wahrscheinlich hat er sich bei dieser Bestimmung wieder von dem Fundort beeinflussen lassen. Irgend einen Grund, die Abbildung mit *S. Brardi* in Verbindung zu bringen, kann ich nicht einsehen. Am vernünftigsten ist es, wenn man die Abbildung nicht weiter berücksichtigt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg und Wettin.

**Palmacites verrucosus Presl.**

Presl hat, in Sternberg, Versuch, II, 1838, p. 190, t. 42, f. 1, auch einen *Palmacites verrucosus* beschrieben aus Häring, in Tirol. Dieser wird von Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, und Unger, Genera et species, p. 330, *Flabellaria verrucosa* genannt. Schimper erwähnt den Namen nicht.

**Palmacites verticillatus Schlotheim.**

1820 **verticillatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396.

1832 **verticillatus** Schlotheim, Merkwürd. Versteinerungen, p. 5, t. 2, f. 24.

1804 Schlotheim, Beiträge Flora der Vorwelt, p. 57, t. 2, f. 24.

Bemerkungen: Brongniart hat, Prodrôme, p. 68, *P. verticillatus* als Synonym zu seinem *Sphenophyllum Schlotheimii* gestellt. Weshalb er den Art-Namen geändert, und den Namen *verticillatum* nicht beibehalten hat, ist nicht deutlich. Bei den älteren Autoren findet man den Brongniart'schen Namen, während später, nach dem Beispiel von Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3) XIII, p. 140, der richtige Name *S. verticillatum* verwendet wird.

Bemerkenswert ist noch, dass Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, unter *Rotularia marsiliaefolia* sowohl *Palmacites verticillatus* Schl. wie *Sphaenophyllites emarginatus* Bgt., Classification, p. 34, t. 2, f. 8, vereinigt; während er ursprünglich, Versuch, I, 2, p. 33, diesen Namen nur für *Palmacites verticillatus* verwendet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin usw.

### **Palmacites vestitus** Saporta.

Saporta hat, Etudes sur la végétation du sud-est de la France à l'époque tertiaire, I, 2, p. 168, t. 1, f. 5, einen *Palmacites vestitus* beschrieben (vgl. auch Schimper, Traité, II, p. 508). Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 270, gibt an, dass es zwar wahrscheinlich ist, dass es sich um *Palmoxylon* handelt, dass aber eine nähere Bestimmung nicht möglich ist.

### **Palmacites Withami** Unger.

Schimper erwähnt, Traité, II, p. 512, einen *Palmacites Withami* Unger. Dieser wurde im Jahre 1845 von Unger als *Fasciculites Withami* beschrieben. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 230, nennt die Art *Palmoxylon Withami* Unger.

### **Palmacites zaeiformis** Schlotheim.

Diese wird bei Unger, Genera et species, p. 340, erwähnt. Es handelt sich wohl um einen anderen Namen für *Poacites zaeiformis* Schl. Auch Sternberg, Versuch, I, 2, p. 32, verwendet den Namen *Palmacites zaeiformis* Schl. in dem Anhang zu *Flabellaria* und sagt, dass es sich viel mehr um Blätter von *Palmen* als um mit *Zea* vergleichbare Blätter handelt. Vgl. weiter bei *Poacites zaeiformis* und bei *Equisetites zaeiformis* (Foss. Cat., Pars 9, p. 563).

### **Palmacites Zitteli** Schenk.

Diese Art wurde von Schenk, Botan. Zeitung, 1880, p. 658, *Palmacites* genannt, aber später als *Palmoxylon* beschrieben und abgebildet. Vgl. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 243.

### **Parka** Fleming.

#### **Parka decipiens** Fleming.

1890 *decipiens* Fleming, On the Occurrence of Scales of vertebrated animals in the Old Red Sandstone of Fifeshire, Cheek's Edinburgh Journal of Nat. and Geogr. Sci., III, p. 86, t. 2, f. 5 (compressed berry, such as a bramble or the rasp. Wegen des Vorkommens gedeutet als: probable that they constituted the conglomerate panicles of extinct species of the genus *Juncus* or *Sparganium*).

- 1841 **decipiens** Lyell, Elements of geology, 2. Ed., II, p. 151, f. 334—336 (*Parka* might be gastropodous in origin; er vergleicht mit den Eiern von *Natica*).
- 1842 **decipiens** Miller, Old Red Sandstone, 2. Ed., p. 179, t. 9, f. 2; p. 189 (detached masses of the eggs of the frog).
- 1852 **decipiens** Mantell, On the supposed fossil eggs from the Devonian Rocks of Forfarshire, Q. J. G. S., London, VIII, p. 106, fig. (if the animal origin is proved, there is no doubt that they are the ova of batrachians closely allied to the Ranidae).
- 1857 **decipiens** Miller, The Testimony of the Rocks, p. 442—443, f. 121, Plate at end (vegetable structure).
- 1861 **decipiens** Miller, The Old Red Sandstone (7. Ed.), p. 164, 167, 277, t. 9, f. 2; t. 13.
- 1859 **decipiens** Huxley et Salter, Memoirs Geol. Survey United Kingdom: British Organic Remains, Monograph I, p. 77, 78, t. 14, f. 13, 13a (disks of only a moderate thickness, and containing a single series of ova).
- 1863 **decipiens** H. Woodward, On the Seraphim and its Allies, Intellectual observer for 1863, p. 229, f. F (Eurypterid Eggs).
- 1864 **decipiens** Powrie, On the Fossiliferous Rocks of Forfarshire and their contents, Q. J. G. S., London, XX, p. 416 (fossilized spawn of Crustacea).
- 1865 **decipiens** Lyell, Elements of geology, 6. Ed., p. 525 (egg-packets).
- 1867 **decipiens** Page, Advanced Text-Book of Geology, 4. Ed., p. 199 (idem).
- 1867 **decipiens** Murchison, Siluria, 4. Ed., p. 239, 251 (idem).
- 1872 **decipiens** H. Woodward, A Monograph of the British fossil Crustacea belonging to the order Merostomata, Monogr. Palaeont. Society, p. 79, t. 16, f. 10, 11 (egg enclosed, like those of the modern *Limulus*, in a hard and horny exochorion).
- 1874 **decipiens** Etheridge, On the remains of Pterygotus from the Upper Silurian Series of the Pentland Hills, Trans. Edinb. Geol. Soc., II, p. 315 (supposed occurrence in Upper Silurian Rocks).
- 1879 **decipiens** Peach. Notes on the fossil Plants in the Old Red Sandstones of Shetland, Trans. Edinburgh Geol. Society, III, p. 148 (bezweifelt die Richtigkeit der Etheridge'schen Angabe).
- 1881 **decipiens** Powrie, Palaeontological Contributions to Warden's Angus of Forfarshire, III, p. 161 (animal kingdom, fossilized eggs of some of the many Crustacea).
- 1882 **decipiens** Geikie, Text-Book of Geology, p. 714 (Eurypterid eggs).
- 1891 **decipiens** Dawson et Penhallow, *Parka decipiens*, Notes on Specimens from the Collection of James Reid, Trans. Roy. Soc., Canada, IX, Sect. IV, p. 3, t. 1 (Pflanzlicher Natur: *Hydropterididae*).
- 1892 **decipiens** Penhallow, Additional Notes on Devonian Plants from Scotland, Canad. Rec. of Sci., V, January 1892, (*Hydropterididae*), p. 2 (*var. media*), p. 3 (*var. minor*, t. 1, f. 3).
- 1893 **decipiens** Kidston, Review of Penhallow (Add. Notes), Ann. Scot. Nat. Hist., II, p. 254 (Kritik; bezweifelt Zugehörigkeit zu *Hydropterididae*).
- 1895 **decipiens** J. Reid, The vegetable Origin of *Parka decipiens*, Trans. Perthshire Soc. Nat. Hist., II, p. 123 (*Hydropterididae*).
- 1898 **decipiens** J. Reid, W. Graham et P. Macnair, *Parka decipiens*, its Origin, Affinities and distribution, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, XI, p. 105, t. 8.
- 1899 **decipiens** J. Reid et P. Macnair, On the genera Psilophyton, Lycopodites, Zosterophyllites and *Parka decipiens* of the Old Red Sandstone of Scotland; their affinities and distribution,

- Trans. Edinb. Geol. Soc., VII, p. 374—377, t. 22, f. 6—7 (*Hydropterididae*).
- 1908 **decipiens** Macnair, The Geology and Scenery of the Grampians, II, p. 14, 15, f. 5a.
- 1912 **decipiens** A. Don, On the Nature of Parka decipiens, Geol. Magazine, (5) IX, p. 469 (spore-bearing organism).
- 1912 **decipiens** G. Hickling, Nature, XC, p. 210.
- 1913 **decipiens** A. Don, On the Nature of Parka decipiens, Rept. Brit. Assoc. (Dundee, 1912), p. 464.
- 1917 **decipiens** A. Don et G. Hickling, On Parka decipiens, Q. J. G. S., London, LXXI, 4, p. 648—666, t. 54—56 (Spore-bearing Organism; nicht zu *Hydropterididae* gehörig, sondern wohl eine selbständige Pflanze; Zugehörigkeit zu *Thallophyten*, Algen, nicht ausgeschlossen).
- 1921 **decipiens** Edwards, Note on Parka decipiens, Ann. Mag. Nat. Hist., (9) VII, p. 442—444, 1 Textf.; t. 12, f. 4, 5.
- 1921 **decipiens** Arber, Devonian Floras, p. 38, f. 20.
- 1927 **decipiens** Pia, in Hirmer, Handbuch, I, p. 109, f. 93.
- 1923 **decipiens** Seward, The Earlier Records of Plant-Life, Q. J. G. S., London, LXXIX, p. LXXXV (Zugehörigkeit zu Lebermoosen für möglich gehalten).

Bemerkungen: Wie aus den Bemerkungen zu der Literaturliste hervorgeht, hat man diese Pflanze im Laufe der Zeit sehr verschieden gedeutet. Die Liste ist angefertigt an der Hand der Angaben in der Arbeit von Don und Hickling, in der man eine ausführliche Uebersicht über die verschiedenen Auffassungen finden kann. Wie man nun eigentlich die Pflanze dauernd deuten muss, möchte ich nicht gerne entscheiden. Sie wird hier erwähnt, weil sie von einer Anzahl von Forschern während längerer Zeit als zu den *Hydropterididae* gehörig aufgefasst wurde. Pia, in Hirmer, Handbuch, I, erwähnt die Form bei den Algen, gibt aber an, dass die Zugehörigkeit unsicher ist.

Ein Teil der Exemplare von Dawson und Penhallow's *Parka decipiens b minor* wird von Penhallow, Additional Notes, Canad. Record of Science, V, 1892, *Zosterophyllum myretonianum* genannt.

Vorkommen: Devon: Gross Britannien: Old Red Sandstone: Forfarshire area und an anderen Stellen in dem gleichen Horizont.

## Phialophloios Hörich.

### Phialophloios quadratus Hörich.

- 1915 **quadratus** Hörich, Jahrbuch d. K. Pr. Geolog. Landesanstalt, XXXV, II, 2, p. 426—430, f. 1, 2.
- 1920 **quadratus** Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Auflage, p. 225.
- 1927 **quadratus** Hirmer, Handbuch, I, p. 312.

Bemerkungen: Diese Pflanze wird von Hörich verglichen mit *Lepidodendron australe* M'Coy, wie dieses von Seward, Fossil Plants from South Africa, Geol. Magaz., N. S., Dec. 5, IV, 1907, p. 484—487, t. 21, f. 6—8, beschrieben wird. Jedoch werden beide Pflanzen als generisch verschieden betrachtet. Die nur in einem Exemplar bekannte Form nimmt eine sehr abweichende Stellung unter den *Lycopodiales* ein, und es wäre sehr wichtig, wenn ein reicheres Material gefunden werden könnte.

Vorkommen: Deutschland: Saarrevier: Grube Camphausen, Flammkohlenpartie.

**Phillipsia Presl.****Phillipsia Harcourti Presl.**

1838 *Harcourti* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 206.

1848 *Harcourti* Goepfert, in Bronn, Index, p. 958.

1833 *Lepidodendron Harcourti* Witham, Internal structure of fossil vegetables, p. 51, 75, t. 12, f. 1—7; t. 13, f. 1—7

1833 *Lepidodendron Harcourti* L. et H., Fossil Flora, II, t. 98, 99.

Bemerkungen: Presl hat diese Gattung aufgestellt für *Lepidodendron Harcourti* Witham, vgl. bei dieser Art: Foss. Catalogus, 15, p. 189, 190. Goepfert vergleicht auch sein *Lepidodendron squamosum* mit *Phillipsia* (Foss. Catalogus, 15, p. 307).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Hesley Heath, bei Rothbury, Northumberland.

**Phytolithus Steinhauer.**

Eine eigentliche Gattung kann man diese Gruppe nicht nennen. Bei den älteren Autoren (Martin, Volkmann, Parkinson) findet man diesen Namen für Stämme, welche zum Teil zu *Calamites*, zum Teil zu *Lycopodiales* gehören. Der Vollständigkeit wegen werden die wichtigsten Formen dieser Gruppe hier erwähnt.

**Phytolithus arundineus Martin.**

1809 *arundineus* Martin, Petrificata derbiensia, t. 25.

Bemerkungen: Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Hist. nat., Belgique, IV, 1911, p. 99, rechnet diese Abbildung zu *Calamites varians* (vgl. Foss. Catal., 5, p. 400). Sternberg, Versuch, I, 1820, p. 22, 24; I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVI, erwähnt die Abbildung unter seinem *C. pseudobambusia*, der an sich unbestimmbar ist (vgl. Foss. Catal., 5, p. 329).

**Phytolithus cancellatus Steinhauer.**

1818 *cancellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Philos. Soc., I, p. 280, t. 6, f. 2—6.

1822 *cancellatus* Parkinson, Outlines of Oryctology, p. 14, t. 1, f. 5.

1804 Parkinson, Organic Remains, I, t. 1, f. 6; t. 2, f. 4.

1809 Martin, Petrificata derbiensia, t. 13, 50.

Sowerby, British Mineralogy, t. 39, 40, 385.

1720 Volkmann, Silesia subterranea, t. 8, f. 10, 11, 12, 13.

Bemerkungen: Steinhauer hat unter diesem Namen eine Anzahl von *Lepidodendron*-Abbildungen veröffentlicht. Er vergleicht diese mit Abbildungen bei älteren Autoren, von diesen sind die bei Parkinson unbestimmbar und wertlos, die übrigen haben höchstens einen historischen Wert.

Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philad., XII, 1860, p. 441, rechnet t. 6, f. 2, zu *L. coelatum* Bgt., welches wahrscheinlich zu *L. aculeatum* Sternberg, möglich aber zu *L. obovatum* Zeiller gehört (vgl. für diese und für weitere Deutungen der Abbildungen bei Steinhauer: Foss. Catal., 15, p. 62 (f. 5 als *Bergeria*, nach Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 42, 1905), 138 (als *Lep. coelatum* Bgt., nach Wood), 179, 180 (f. 4, 5 als *L. fusiforme*, nach Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 809, 1903, hier werden auch Abbildungen von Martin, t. 13, f. 3, und Parkinson, 1822, erwähnt. Von diesen kommt jedoch nur f. 4 in Betracht für einen Vergleich

mit dieser Form, diese Abbildung gehört jedoch nach meiner Meinung vielmehr zu *L. lanceolatum*; die übrigen, welche von Kidston erwähnt werden, sind nicht bestimmbar, p. 201, 202 (f. 4 zu *L. lanceolatum* Lesquereux), 274, 278 (f. 5, 6 von Steinhauer, sowie t. 13, f. 3, bei Martin zu *L. rimosum*, nach Kidston, Catalogue, 1886), 338, 359 (f. 2—6 nach Lesquereux und f. 2—5 nach Bureau zu *L. Veltheimii*).

Von diesen Deutungen haben die von Lesquereux und Bureau die geringste Wahrscheinlichkeit. Nach meiner Auffassung kann man f. 2, 3 mit *L. aculeatum* Sternb. vergleichen, f. 4 mit *L. fusiforme* Corda, oder besser noch mit *L. lanceolatum* Lesquereux, während f. 5, 6 im allgemeinen zum Typus des *L. rimosum* gehören können, aber höchstens historischen Wert besitzen. Auch die weiteren Abbildungen bei anderen Autoren haben keinen Wert.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Phytolithus Dawsoni Steinhauer.

1818 *Dawsoni* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 293, t. 4, f. 7.

Bemerkungen: Nach Kidston, Yorkshire Carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 8, 1890, eine entrindete *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Low Moor near Bradford.

### Phytolithus (plantites) imbricatus Martin.

1809 (*plantites*) *imbricatus* Martin, Petrif. Derbiensia, t. 14, f. 4.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Kidston, Catalogue, p. 152, zu *Lepidodendron Sternbergii* gestellt und später zu *L. ophiurus*. Wert hat die Abbildung nicht.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Phytolithus Martini Steinhauer.

1818 *Martini* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 291.

1809 Martin, Petrif. Derbiensia, t. 14, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird, so weit mir bekannt ist, nur erwähnt bei Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 8, und zwar als Zweig von *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Phytolithus notatus Steinhauer.

1818 *notatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 294, t. 7, f. 3.

Bemerkungen: Nach Brongniart, Prodrôme, 1828, p. 65; Histoire, I, p. 449, t. 153, f. 1, zu *Sigillaria notata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 23, nennt die Steinhauer'sche Abbildung *Rhytidolepis Steinhaueri* (vgl. auch Unger, Genera et species, 1850, p. 238, 239). Diese Abbildungen werden von Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, unter Vorbehalt mit *S. scutellata* Brongniart vereinigt. Vgl. für die wahrscheinlichen Originale von Steinhauer: Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, 1866, p. 442. Nach dessen Angaben ist es nicht wahrscheinlich, dass die Brongniart'sche Abbildung mit der von Steinhauer spezifisch identisch ist. Die Steinhauer'sche Abbildung sieht vielmehr nach einer Form aus der Gruppe der *S. ovata* aus. Mit dieser Auffassung würden auch die Bemerkungen von Wood stimmen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Dunkerton, Somersetshire.

**Phytolithus Osmundae (regalis) Martin.**

1809 **Osmundae (regalis)** Martin, Petrificata Derbiensia, t. 19, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 77, als *Neuropteris Martini* unter Species dubiae erwähnt. Auch Goeppert, in Bronn, Index, p. 208, und Unger, Genera et species, p. 87, erwähnen diesen Namen unter *Neuropteris*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Chesterfield und Alfreton.

**Phytolithus parmatum Steinhauer.**

1818 **parmatum** Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 286, t. 6, f. 1; t. 7, f. 1.

Bemerkungen: Diese beiden Abbildungen gehören zu zwei verschiedenen Gruppen. T. 6, f. 1, zeigt die äussere Oberfläche eines Stammes von *Calamites undulatus*. Im Zusammenhang hiermit wird die Abbildung von den verschiedenen Autoren zu ganz verschiedenen Arten gerechnet und unter mehreren Namen erwähnt. Nach Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, 1911, p. 99, und Jongmans, Anleitung zur Bestimmung der Karbonpflanzen, wird sie zu *C. undulatus* (oder *C. varians insignis*) gerechnet. Wood, Proc. Acad. nat. Sci., Philadelphia, 1860, p. 442, nennt sie *Cyclocladia* ? *Huttonia* Wood.

Die zweite Abbildung, t. 7, f. 1, ist ein *Ulodendron*. Bei den älteren Autoren, Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII, z. B. wird zwischen den beiden Abbildungen von Steinhauer merkwürdigerweise kein Unterschied gemacht. Sternberg stellt beide zu *Lepidodendron ornaticissimum*. Goeppert, in Bronn, Index, p. 1341, stellt beide zu *Ulodendron Rhodeanum* Presl. Zu dieser Art stellt Presl auch *L. ornaticissimum* von Sternberg, erwähnt aber die Steinhauer'schen Abbildungen nicht. Es ist selbstverständlich, dass man t. 7, f. 1, von Steinhauer bei einigen Autoren, z. B. Kidston, Catalogue, 1886, unter *L. Veltheimii* als Synonym antrifft.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shelf near Bradford.

**Phytolithus reticulatus Steinhauer.**

1818 **reticulatus** Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 291.

Bemerkungen: Von dieser Art ist mir keine Abbildung bekannt. Deswegen ist eine Beurteilung ausgeschlossen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Low Moor and Shelf near Bradford.

**Phytolithus sulcatus Steinhauer.**

1818 **sulcatus** Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 277, t. 5, f. 1, 2.

Bemerkungen: Von den Abbildungen bei älteren Autoren werden von Steinhauer zu dieser Art gerechnet:

1809 Martin, Petrificata derbiensia, t. 3, 25, 26.

1804 Parkinson, Organic Remains, I, t. 3, f. 3.

1760 Luid., Lithophyll. britann., t. 5, f. 184, 6.

1723 Scheuchzer, Herbar. Diluv., t. 4, f. 1.

1720 Volkmann, Silesia subterranea, t. 7, f. 7; t. 8, f. 6.

So weit mir die Abbildungen bekannt sind, handelt es sich immer um *Calamiten* und zwar kann man am ehesten noch mit *C. Suckowi* vergleichen. Mehr als historischen Wert haben die Abbildungen nicht.



Die Steinhauer'schen Abbildungen werden von den verschiedenen Autoren unter verschiedenen Namen erwähnt. Meistens handelt es sich jedoch um solche Namen, welche jetzt als Synonym von *C. Suckowi* betrachtet werden. Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXVII, erwähnt f. 1 unter *C. Steinhaueri* und f. 2 unter *C. cannaeformis*. Letztere Auffassung auch bei Brongniart und Unger. Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 73, 74, erwähnt f. 1 unter *C. decoratus* und f. 2 unter *C. communis*.

Nach meiner Meinung kann man t. 5, f. 2, zu *C. Suckowi* rechnen und vielleicht auch f. 1, obgleich diese Abbildung mehr nach *C. gigas* aussieht.

Die Abbildungen von Martin werden von Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXVII, 1825, unter den Namen *Phytolithus sulculmis* und *striaticulmis* zu *Calamites* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Phytolithus tessellatus Steinhauer.

1818 *tessellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, t. 7, f. 2, p. 295.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von fast allen älteren Autoren zu *Sigillaria tessellata* Bgt. gestellt, und ist also gewissermassen als das „Original“ dieser Brongniart'schen Art zu betrachten. Jedoch es handelt sich, wie Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natural. Union, Pt. XIV, p. 8, 1890, angibt, um ein: badly preserved specimen of *Sigillaria*, which „does duty“ as the type of *S. tessellata*. Vgl. auch Koehne, in Potonié, Abbild. und Beschr., Lief. I, No. 20, 1903. Sternberg, Versuch, I, 4, 1825. Tentamen, p. XIV, nennt die Abbildung *Favularia* ? species.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shelf near Bradford.

### Phytolithus transversus Steinhauer.

1818 *transversus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, t. 5, f. 3, p. 298.

Bemerkungen: Meiner Meinung nach unbestimmbar. Kidston, Yorksh. carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natural. Union, Pt. XIV, 1890, p. 8, deutet die Abbildungen als ein Fragment von *Artisia*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

### Phytolithus verrucosus Steinhauer.

1818 *verrucosus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 268, t. 4, f. 1—6.

Bemerkungen: Steinhauer stellt zu dieser Art noch die Abbildungen bei Martin, Petrificata derbiensia, t. 11, 12, 13, sowie Parkinson, Organic Remains, I, t. 3, f. 1. Diese werden, wie auch die Steinhauer'schen Abbildungen, zu *Stigmara ficoides* gerechnet. Was die Parkinson'sche Abbildung betrifft, kann man sich ohne Schwierigkeit dieser Deutung anschliessen. Die Steinhauer'schen Abbildungen haben jedenfalls einen nur sehr mässigen Wert.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, an verschiedenen Stellen.

**Pilularia L.****Pilularia pedunculata Heer.**

1859 **pedunculata** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 156, t. 144, f. 35.

1869 **pedunculata** Schimper, Traité, I, p. 733.

1910 **pedunculata** Seward, Fossil Plants, II, p. 474.

Bemerkungen: Das von Heer abgebildete Fragment ist nach Seward zu klein, und es kann nicht mit ausreichender Gewissheit bestimmt werden.

Vorkommen: Tertiär: Schweiz: Oeningen.

**Pilularia principalis Ludwig.**

1861 **principalis** Ludwig, Palaeontogr., XI, p. 31, t. 4, f. 2, 2a.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Russland: bei Nischni-Parogi an der Uswa im Ural.

**Pilularites Goeppert.****Pilularites Brauni Goeppert.**

**Brauni** Goeppert, in Germar, Handbuch f. Mineral., p. 498.

1843 **Brauni** Braun, in Münster's Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 6, No. 1, p. 28.

1848 **Brauni** Goeppert, in Bronn, Index, p. 974.

1849 **Brauni** Brongniart, Ann des Scienc. natur., Botan., (3) XI, p. 306.

Bemerkungen: Nach Schenk, Foss. Flora der Grenzschieften d. Keupers und Lias Frankens, p. 49, vielleicht zu *Acrostichites princeps* Presl, jedenfalls hat der Rest mit *Pilularia* nichts zu tun.

Vorkommen: Lias: Deutschland: Gegend von Bayreuth.

**Pinus anthracina L. et H.**

1835 **anthracina** L. et H., Fossil Flora, III, t. 164.

Bemerkungen: Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Society, Edinburgh, X, p. 376, wahrscheinlich zu *Lepidophloios*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Newcastle.

**Pleuromeia Corda.**

1852 **Pleuromeia** Corda, in Germar, Zeitschrift der Deutschen Geol. Ges., IV, p. 183.

1853 **Pleuromeia** Giebel, Zeitschr. f. d. Ges. Naturwissenschaften, I, p. 4.

1853 **Pleuromeia** Giebel, id., II, p. 34.

1854 **Pleuromia** Spieker, Zeitschr. f. d. Ges. Naturwissenschaften, III, p. 177—191.

1866 **Pleuromega** Geinitz, Isis, Sitzungsber., p. 22.

1869 **Pleuromeia** Geinitz, Isis, Sitzungsber., p. 187.

1899 **Pleuromeia** Solms-Laubach, Botanische Zeitung, LVII, 1, 12, p. 227—243.

Bemerkungen: Die zu dieser Gattung gehörenden Formen wurden zuerst als *Stigillaria* beschrieben (vgl. *P. Sternbergi*). Corda hat zuerst und schon frühzeitig eingesehen, dass es sich um eine

besondere Form handelte, welche eine Gattung für sich bildete. Der Name wird bei den verschiedenen Autoren verschieden geschrieben. Spieker hat mehrere Arten unterschieden, welche alle von dem gleichen Fundort stammen, und welche nach der Ansicht der sonstigen Forscher nicht von einander getrennt werden können, und zu einer und derselben Art gerechnet werden. Die ausführlichsten Arbeiten über *Pleuromeia* sind die von Solms-Laubach und von Potonié (1904), vgl. bei *P. Sternbergi*.

### **Pleuromeia costata Spieker.**

1854 *Pleuromoia costata* Spieker, Zeitschr. für die Ges. Naturwissenschaften, III, p. 190, t. 6, f. 3, 4; t. 7, f. 5.

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg.

### **Pleuromeia Germari Spieker.**

1854 *Pleuromoia Germari* Spieker, Zeitschrift etc., III, p. 189, t. 5, f. 1.

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg.

### **Pleuromeia oculina Blankenhorn.**

1886 *Sigillaria oculina* Blankenhorn, Fossile Flora des Buntsandsteins von Commern, Palaeontogr., XXXII, 4, p. 132, t. 20, f. 9.

1896 *Sigillaria oculina* Potonié, Florist. Gliederung, Abhandl. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 21, p. 41, f. 41 (Kopie n. Blankenhorn).

1902 *Sigillaria oculina* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, p. 755, f. 454.

1902 *Pleuromoia oculina* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, p. 756.

1904 *Pleuromeia oculina* Potonié, Abb. und Beschr. fossiler Pflanzen, II, 39, 2 p., 1 Abb.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Weiss, Jahrb. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1885, 1886, p. 358, mit seiner *Sigillaria biangula* verglichen (vgl. auch Weiss und Stenzel, Sigillarien, II, Abh. Kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 2, 1893, p. 77). Potonié hat darauf hingewiesen, dass die Form jedenfalls nahe mit *Pleuromeia* verwandt ist, und stellt sie schliesslich zu dieser Gattung. Es liegt nur ein Stück vor und es ist nicht gut möglich, zu entscheiden, ob es zu der gewöhnlichen Art *P. Sternbergi* gehört oder nicht. Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 69, 73, vereinigt die beiden Arten. Potonié, 1904, gibt an, dass seine Abbildung eine Kopie nach E. Weiss sei, diese Angabe ist nicht richtig, die Abbildung ist kopiert nach Blankenhorn.

Potonié macht darauf aufmerksam, dass der von Blankenhorn l. c., p. 132, t. 20, f. 8, als ? *Thamnopteris vogesiaca* Schimper angegebene Rest von dem gleichen Fundort wie seine *Sigillaria oculina* spezifisch zu der letzteren gehört. Der *Thamnopteris*-Rest könnte dann ein Steinkern eines Stammstückes von *Pleuromeia* sein (Potonié, 1904, p. 2).

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Nördl. Rheinprovinz: Umgegend von Commern, östlich Heimbach.

### **Pleuromeia plana Spieker.**

1854 *plana* Spieker, Zeitschrift f. d. ges. Naturwissensch., III, p. 190, t. 7, f. 6.

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg.

**Pleuromeia Sternbergi Münster.**

- 1839 **Sigillaria Sternbergi** Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, Heft I, p. 47.
- 1842 **Sigillaria Sternbergi** Münster, Beiträge, Ed. 2, p. 67, t. 3, f. 10.
- 1847 **Sigillaria Sternbergi** Goeppert, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 683.
- 1848 **Sigillaria Sternbergi** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
- 1850 **Sigillaria Sternbergi** Beyrich, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 174, 175.
- 1850 **Sigillaria Sternbergi** Unger, Genera et species, p. 250.
- 1853 **Sigillaria Sternbergi** Bischof, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften, I, p. 257, t. 8.
- 1852 **Sigillaria Sternbergi** Germar, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., IV, p. 188—189, t. 8.
- 1853 **Sigillaria Sternbergi** Spieker, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften, II, p. 1—6, t. 1, 2.
- 1854 **Pleuromeia Sternbergi** Spieker, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften, III, p. 189, t. 5, f. 2.
- 1855 **Pleuromeia Sternbergi** Bischof, Beitrag zur Kenntnis der Pleuromeia Corda, Mädesprung-Quedlinburg, 2 p., 1 Taf.
- 1859 **Pleuromeia Sternbergi** Stiehler, Zeitschr. f. die Ges. Naturwissenschaften, p. 190.
- 1899 **Pleuromeia Sternbergi** Solms-Laubach, Botanische Zeitung, LVII, p. 227—243, t. 8; 2 Textfig.
- 1900 **Pleuromeia Sternbergi** Potonié, Lehrbuch, p. 216—218, f. 208.
- 1902 **Pleuromeia Sternbergi** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, p. 754—756, f. 453.
- 1903 ? **Pleuromeia Sternbergi** Fliche, Lycopodinees du Trias en Lorraine, C. R. Ac. des Scienc., Paris, Avril 1903, p. 907.
- 1904 **Pleuromeia Sternbergi** Potonié, Abbild. und Beschr., III, 38, 15 p., 8 Abb.
- 1907 **Pleuromeia Sternbergi** (auch Sporen) Fitting, Bér. deutsch. bot. Ges., XXV, p. 434—442.
- 1907 **Pleuromeia Sternbergi** Zeiller, Progrès de la Paléobotanique, Progressus Rei botan., II, p. 181, f. 2, 3, 4 (Kopien nach Bischof und Solms).
- 1908 **Pleuromeia Sternbergi** Bower, Origin of a landflora, f. 151, 154.
- 1909 **Pleuromeia Sternbergi** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 477—478, f. 321, 322.
- 1910 **Pleuromeia Sternbergi** Seward, Fossil Plants, II, p. 69, f. 134.
- 1913 **Pleuromeia Sternbergi** Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 69, Abb. 59 (nach Potonié).
- 1924 **Pleuromeia Sternbergi** Jongmans, Isoëtes, Voorkomen in Limburg, Natuurhistorisch Maandblad, XIII, 8, p. 113, t. 2, f. 20.
- 1924 **Pleuromeia Sternbergi** Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, p. 41, Abb. 10 (Rekonstruktion).
- 1925 **Pleuromeia Sternbergi** Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 10, f. 10, 20.
- 1926 **Pleuromeia Sternbergi** Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 234—236, f. 196.
- 1927 **Pleuromeia Sternbergi** Hirmer, Handbuch, I, p. 325, f. 379—385 (Kopien nach Potonié).
- 1923 **Pleuromeia Sternbergi** Kryzstofovich, Pleuromeia and Hausmannia in Eastern Siberia, American Journal of Science, (5) V, p. 200, f. 1—5.
- 1854 **Pleuromeia costata** Spieker, Zeitschrift für die Ges. Naturwissenschaften, III, p. 190, t. 6, f. 3, 4; t. 7, f. 5.

- 1854 *Pleuromeia Germari* Spieker, l. c., p. 189, t. 5, f. 1.  
 1854 *Pleuromeia plana* Spieker, l. c., p. 190, t. 7, f. 6.  
 1886 *Sigillaria oculina* Blankenhorn, Fossile Flora des Buntsandsteins von Commern, Palaeontogr., XXXII, 4, p. 132, t. 20, f. 9.  
 1896 *Sigillaria oculina* Potonié, Florist. Gliederung, Abhandl. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 21, p. 41, f. 41 (Kopie n. Blankenhorn).  
 1902 *Sigillaria oculina* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, p. 755, f. 454.  
 1902 *Pleuromeia oculina* Potonié, l. c., p. 756.  
 1904 *Pleuromeia oculina* Potonié, Abbild. und Beschr. fossiler Pflanzen, II, 39, 2 p., 1 Abb.  
 1852 *Sagenaria Bischoffi* Goeppert, in Roemer, Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 7.  
 1852 *Sagenaria Bischoffi* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 187.  
 1860 *Sagenaria Bischoffi* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 526.  
 1866 *Lepidodendron Bischoffi* Roemer, Die Verstein. des Harzgebirges, Palaeontogr., XIII, 5, p. 233.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde anfangs als *Sigillaria* aus dem Devon der Umgebung von Magdeburg beschrieben. Aber schon Corda hatte angegeben, dass es sich um besondere Formen handelt und ausserdem wurde von Beyrich der Fundort richtig gestellt. Die Pflanze stammt aus dem Buntsandstein der Umgebung von Bernburg. In den oben zitierten Arbeiten von Solms-Laubach und Potonié, 1904, findet man die historischen Einzelheiten.

Spieker hat mehrere Arten unterschieden, welche von den späteren Autoren als zu einer Art gehörig betrachtet werden. Seward, Fossil plants, II, 1910, vereinigt auch *Pleur. oculina* mit *P. Sternbergi*.

Ob die Angaben von Fliche zu *P. Sternbergi* gehören, ist nicht sicher. Das Material reicht, nach seinen eigenen Angaben, nicht recht zu einer Bestimmung. Später hat Fliche diese Exemplare als *P. species* abgebildet.

Interessant sind die Entdeckungen von Sporen mit *P. Sternbergi* zusammen, welche Fitting beschrieben hat.

Wichtig ist der Fund dieser Pflanze in Sibirien durch Kryštofovich.

Dass *Sagenaria Bischoffi* mit *Pleuromeia Sternbergi* vereinigt werden muss, wird ausführlich begründet durch Potonié, Silur- und Culmflora, 1901, p. 61, 62.

Meiner Meinung nach wäre *Lepidodendron keuperinum* Chroustchoff, Ueber einige Keuperpflanzen, Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg, XXIV, p. 310, t. 7, f. 1a, 1b, mit *Pleuromeia Sternbergi* vergleichbar. Hirmer, Handbuch, p. 325, gibt jedoch an, dass, nach einer Mitteilung von Frentzen, diese Pflanze eher eine Cycadeen-Stammknolle sein soll.

Vorkommen: Trias: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg und Umgegend; Umgegend von Magdeburg (vgl. Potonié, 1904); Commern (*P. oculina*).

Frankreich: Lunéville, Chauffontaine (Fliche; fragliche Exemplare).

Sibirien: Cape Jitkoff, N. O. Küste von Russky Island, S. von Vladivostok.

### *Pleuromeia species* Fliche.

- 1910 *Pleuromeia species* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 135, t. 7, f. 3.

Bemerkungen: Es handelt sich um zweifelhafte Exemplare. Der Erhaltungszustand ist für eine kritische Beurteilung zu mangelhaft.

Vorkommen: Trias: Frankreich: Meurthe et Moselle: Lunéville, Chauffontaine.

### **Pleuromeia species** Frentzen.

1915 **Pleuromeia species** Frentzen, Buntsandstein Badens, Mitt. der Grossh. Bad. Geolog. Landesanstalt, VIII, 1, p. 89, t. 13, f. 8; t. 14, f. 1.

Bemerkungen: Das Material ist zum Teil sehr fraglicher Natur, und Frentzen bezweifelt, ob die Bestimmung richtig ist. Andere Exemplare können vielleicht zu *Pleuromeia* gehören. Abgebildet werden Exemplare von Grünwettersbach. Auch diese sind meiner Meinung nach sehr fraglich.

Vorkommen: Buntsandstein: Baden: Grötzingen-Berghausen (sehr fraglich), Durlach, Grünwettersbach.

### **Poecilostachys** Fliche.

1910 **Poecilostachys** Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, p. 261.

### **Poecilostachys** Haugi Fliche.

1909 **Haugi** Fliche, C. R. Ac. des Sciences, Paris, CXLVIII, p. 259.

1910 **Haugi** Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, p. 264, t. 26, f. 4; t. 27, f. 1.

1927 **Haugi** Hirmer, Handbuch, I, p. 324.

Bemerkungen: Es handelt sich um Fruktifikationsorgane. Die systematische Stellung ist unsicher. Fliche hält es für möglich, dass es sich um *Lycopodiaceae* handelt. Hirmer erwähnt den Rest unter *Lycopodiaceae* unsicherer Stellung und bemerkt, dass es nicht entschieden ist, in wie weit die von Brongniart und von Schimper und Mougeot als *Echinostachys* beschriebenen Zapfen verwandt sind (Schimper et Mougeot, Monogr. pl. foss. du grès bigarré des Vosges, t. 22 C; t. 23, f. 1, 2; *Echinostachys oblonga*; *E. cylindrica*).

Vorkommen: Grès bigarré (Buntsandstein): Frankreich: Meurthe et Moselle: Merviller Vacqueville; Vosges: Epinal.

### **Polysporia** Newberry.

#### **Polysporia mirabilis** Newberry.

1873 **mirabilis** Newberry, Geolog. Survey of Ohio, I. 2, Pal., p. 362, t. 41, f. 5, 5a, 6.

Bemerkungen: vgl. *Lepidostrobus mirabilis* bei Lesquereux, Coalflora, II, p. 446.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Youngstown, Ohio.

### **Porodendron** Nathorst.

1894 **Porodendron** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Zur Palaeoz. Flora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 47.

- 1909 *Porodendron* Zalessky, Sur les débris végétaux du terrain carbonifère de la chaîne de Mugodzary, Bull. Comité géol., XXVIII, 1, p. 5.
- 1914 *Porodendron* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, Nachtr. zur Palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 67.
- 1915 *Porodendron* Zalessky, Observations sur le *Lepidodendron* Olivieri Eichw., Mémoires du Comité géologique, N. S., Livr. 125, p. 34 (Fussnote).
- 1920 *Porodendron* Gothan, in Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 189.
- 1927 *Porodendron* Hirmer, Handbuch, I, p. 307.
- 1929 *Porodendron* Bode, Zur Kenntnis der Gattung *Porodendron* Nathorst, Palaeontographica, LXXII, p. 125—139, t. 19—21.

Bemerkungen: Die Geschichte dieser Gattung ist ziemlich kompliziert und die Deutung der hierzu gerechneten Reste durch mangelhafte oder eigentümliche Erhaltung recht schwierig. Zum ersten Male wurde der Name von Nathorst verwendet im Zusammenhang mit Exemplaren aus Spitzbergen, welche er meinte mit den *Lepidophyten*-Resten aus der Moskauer Papier- oder Blätterkohle identifizieren zu können.

Die *Lepidophyten*reste aus der Moskauer Papierkohle sind seit dem Jahre 1860 bekannt und von Auerbach und Trautschold, Nouv. Mém. Soc. imp. des natural. de Moscou, XIII (XIX), 1860, p. 40, t. 3, f. 1—3, beschrieben und abgebildet unter dem Namen *Lepidodendron tenerrimum* A. et T.

Goeppert, Ueber die Kohlen von Malowka in Zentral-Russland, Sitzungsber. Bayr. Akad. d. Wiss., 1861, p. 199, untersuchte diese Reste und kam zu der Ueberzeugung, dass sie zu *Lepidodendron* gehören.

Zeiller, Note sur les cuticules fossiles du terrain carbonifère de la Russie centrale, Bull. Soc. bot. de France, XXVII, 1880, p. 348, 352, und, Observations, Ann. des Scienc. natur., (6) Bot., XIII, 1882, p. 217, 225, t. 10, untersuchte ähnliche Reste und stellte diese zu *Bothrodendron punctatum* L. et H.

Nathorst, 1894, p. 45, weist nach, dass diese Gleichstellung nicht zutrifft, und bezweifelt sogar, ob sie überhaupt zu *Bothrodendron* gehören. Zu gleicher Zeit identifiziert er aber mit den Resten aus der Papierkohle Abdrücke aus dem Unterkarbon von Spitzbergen. Wie er eigentlich dazu gekommen ist, diese mit den Moskauer Resten zusammenzutun, sagt er nicht. Es handelt sich bei dem Spitzberger Material, wie schon aus den Abbildungen bei Nathorst hervorgeht, und wie ich es auch bei einer gelegentlichen Untersuchung des Spitzbergen-Materials in Stockholm habe feststellen können, um Oberflächenabdrücke von Stämmen, welche deutlich Blattmale zeigen von länglicher ovaler Form. An einzelnen Stellen kann man vermuten, dass in dem Blattmale drei kleine Male vorhanden sind. Meistens aber erlaubt der Erhaltungszustand keinen sicheren Entschluss in dieser Hinsicht. Auch Nathorst war sich, wie aus seiner Arbeit vom Jahre 1894, p. 47, hervorgeht, seiner Sache nicht sicher. Trotzdem gibt er als wichtigsten Unterschied gegen *Pinakodendron*, mit welchem die Spitzbergen-Stämme besonders in der Oberflächen-skulptur vollständig übereinstimmen, und *Cyclostigma*, das Fehlen der beiden Seitennärbchen an, und gründet darauf die neue Gattung *Porodendron* (1894; 1914, p. 67), wie es auch von Zalessky getan worden ist (1909, Mugodzary). Dass Zalessky hier Reste, welche denen von Spitzbergen in mancher Hinsicht ähneln auch als *Porodendron* (? *Bothrodendron*) *tenerrimum* A. et T. beschreibt, ist wohl durch diese Ähnlichkeit verursacht. Er hat einfach dem Beispiel Nathorst's gefolgt.

Irgend ein triftiger Grund, die Mugodzary- Exemplare mit den Resten aus der Papierkohle zu identifizieren, ist auch aus Zalesky's Arbeit nicht ersichtlich.

Der Hauptunterschied zwischen den Exemplaren von Spitzbergen und aus Mugodzary liegt wohl in der Erhaltung. Die Exemplare aus Mugodzary sind weniger gut erhalten, mehr mazeriert und zeigen dadurch noch weniger Einzelheiten der Blattmale. Meiner Meinung nach ist es auf Grund der Abbildungen nicht möglich, An- oder Abwesenheit von kleinen Malen in den Blattmalen zu bejahen oder zu verneinen.

Nathorst, 1914, p. 68, vermutet, dass es sich in *Porodendron tenerimum* von Spitzbergen und von Mugodzary um zwei verschiedene Arten handelt. Abgesehen von den Grössenverhältnissen der Blattmale und ihrer mehr oder weniger dichten Stellung, kann man die angeblichen Unterschiede darauf zurückführen, dass Zalesky's Exemplare weniger gut erhalten sind. Ich habe jedoch kein Bedenken dagegen, wenn Zalesky in seiner grossen Arbeit über *Lepidodendron Olivieri* (1915, p. 34) die beiden als verschiedene Arten betrachtet und die Art aus Spitzbergen *P. Nathorsti* und die aus Mugodzary *P. Prigorovskii* nennt. Um so weniger, da, wie unten gezeigt werden wird, für das Spitzbergen-Material eine befriedigende Deutung gegeben werden kann, dagegen für das Mugodzary-Material der mangelhaften Erhaltung wegen nicht.

Sehr richtig werden diese beiden „*Porodendron*“-Arten von Zalesky von den Resten aus der Papierkohle getrennt.

Eine weitere Frage ist aber, ob nun die Gattung *Porodendron* Berechtigung hat. Meiner Meinung nach kaum. Bei der Spitzbergen-Art kann man an einigen Stellen drei Närbchen beobachten, oder wenigstens ziemlich sicher vermuten. Da der positive Beweis mehr gelten muss als der negative, kann man die Spitzbergen-Art nicht zu *Porodendron*, mit nur einem kleinen Mal im Blattmal, rechnen, und muss man sie mit *Cyclostigma* oder mit *Pinakodendron* vereinigen. Denn *Bothrodendron* ist in diesem Falle wegen des nicht Vorhandenseins einer Ligula ausgeschlossen. Bei der guten Erhaltung der Oberflächenstructur bei mehreren der Spitzbergen-Exemplare kann man sich leicht von der Abwesenheit einer Ligula im gewöhnlichen Sinne überzeugen. Wegen der Oberflächenstructur möchte ich dann *Pinakodendron* vorziehen. Jedenfalls ist, wie Renier und Cambier, Observations sur *Cyclostigma Macconochiei* Kidston etc., Ann. de la Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4<sup>e</sup>, 1911—12, nachgewiesen haben, der Unterschied zwischen *Pinakodendron* und *Cyclostigma* nicht sehr bedeutend. Man kann also die Spitzbergen-Pflanze *Cyclostigma (Pinakodendron) Nathorsti* Zalesky nennen.

Eine besondere Gattung *Porodendron* nur für die mangelhaften Exemplare aus Mugodzary beizubehalten, wäre eigentlich überflüssig. Aber man kann anderseits nicht bestimmen, zu welcher sonstigen Gattung diese Reste gerechnet werden müssen, obgleich es wahrscheinlich ist, dem ganzen Habitus nach, dass sie gleichfalls zu *Cyclostigma* gehört haben. Man kann also als provisorische Gattung und provisorische Art *Porodendron Prigorovskii* Zalesky beibehalten.

In seiner Arbeit 1914, p. 69, hat Nathorst eine weitere Art von „*Porodendron*“ und zwar aus dem Oberdevon der Bäreninsel aufgestellt. Es ist sehr gut möglich, dass diese den Mugodzary-Resten ähnlich gewesen ist. Aber jedenfalls ist die Erhaltung so dürftig, dass man das Exemplar, wenn es nicht aus dem Oberdevon der Bäreninsel stammte, wohl kaum weiter berücksichtigt haben würde. *Porodendron Isackseni* Nathorst kann nur als höchst zweifelhafte Art betrachtet werden.



In der neuesten Zeit hat nun Bode zwei neue Arten von *Porodendron* beschrieben: *P. lepidodendroides* und *P. pinakodendroides*, beide aus der russischen Papierkohle.

Auch bei diesen neuen Arten ist der Erhaltungszustand nicht so gut, dass man erwarten kann, dass Einzelheiten, wie die kleinen Male oder eine Ligula ersichtlich sein können.

Habituell sind die beiden Bode'schen Arten grundverschieden, wie es auch schon durch die Namen deutlich hervorgehoben wird.

*P. lepidodendroides* hat sicher einen lepidodendroiden Habitus mit einer von Blattpolstern oder Blattmalen ganz bedeckten Oberfläche gezeigt. Dagegen zeigt *P. pinakodendroides* isolierte Blattmale und dazwischen ziemlich grosse Oberflächen-Räume, also wie es bei *Bothrodendron* und *Cyclostigma* der Fall ist.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass wenigstens *P. lepidodendroides* Bode mit der Pflanze, von der die von Auersbach und Trautschold beschriebenen Häute aus der Papierkohle stammen, mehr oder weniger übereinstimmt. Zu welcher Gattung man die Bode'sche Pflanze bringen muss, kann nicht entschieden werden, da jede Einzelheit, welche für eine solche Bestimmung notwendig ist, fehlt. Man kann nur sagen, dass die Pflanze einen lepidodendroiden Habitus hatte und die Bildung von durchlöchernten Häuten veranlassen konnte. Deshalb kann man die Pflanze bei *Porodendron*, im Sinne einer provisorischen Gattung, belassen. Diese Handlungsweise hat für sich, dass man den Wert der Gattung *Cyclostigma* inkl. *Pinakodendron* nicht durch die Herbeiziehung unsicherer Reste verringert.

Bei *P. lepidodendroides* sind auch noch die kurzen Blätter auffällig, wodurch die Art mit *Pinakodendron* übereinstimmt, und im allgemeinen ist der Typus der Pflanze genügend merkwürdig, um sie wenigstens durch einen provisorischen Namen zu unterscheiden. Man kann also diese Form neben der Mugodzary-Pflanze als *Porodendron* bezeichnen.

Die zweite Art aus Bode's Arbeit, *P. pinakodendroides*, ist in mancher Hinsicht recht interessant. Sie macht entschieden einen *Cyclostigmoiden* (oder *Bothrodendroiden*) Eindruck. Vergleicht man die Abbildungen bei Bode, t. 20, f. 10, 11, mit den Abbildungen bei Nathorst, so fällt besonders auf die Ähnlichkeit mit der Form, welche von Nathorst, 1902, *Bothrodendron (Cyclostigma) kiltorkense* genannt worden ist.

Auch die zu dieser Form gehörigen Exemplare habe ich in Stockholm untersuchen können. Dabei haben sich mehrere interessante Tatsachen herausgestellt.

Zu allererst konnte der bestimmte Nachweis gebracht werden, dass in dem Bäreninselmaterial aus dem Jahre 1902 (das früher, 1894, beschriebene Material wird weiter unten besprochen werden), wie es auch schon von Nathorst angenommen wurde, oberirdische und unterirdische Organe vorliegen. Zu letzteren gehören z. B.: t. 11, f. 1—4, 10—17; t. 12, f. 1. Dagegen zeigt t. 11, f. 6 in a einen oberirdischen Stamm und in b ein Rhizom. Ein sehr gutes Beispiel eines oberirdischen Stammes ist in t. 12, f. 19, 20, 21, abgebildet.

Die Blattmale des Stammes 6a zeigen deutlich drei kleine Male, wie es auch in der Detailzeichnung bei Nathorst, t. 11, f. 8, ersichtlich ist. Sie zeigen sehr gut die ablaufenden Linien der Blattmale, welche allerdings auf der von Nathorst veröffentlichten Abbildung nicht gut auskommen.

Durch Form und Anordnung der Blattmale und durch die auf den oberirdischen Stämmen deutlich vorhandenen Seitenlinien, sowie durch die Ornamentierung der Oberfläche ist die Bäreninsel-Pflanze ohne Zweifel von der Kiltorkan-Pflanze unterschieden. Kidston, dem ich Photographien von Exemplaren beider Fundstellen zeigte, bestätigte diese Auffassung und auch Nathorst hat sich hiermit in

jeder Hinsicht einverstanden erklärt. Die Bäreninsel-Form gehört zwar zur selben Gattung wie die aus Kiltorkan, kann aber spezifisch als *Cyclostigma ursinum* von dieser getrennt werden. Das Museum für Naturkunde, Berlin, besitzt ausgezeichnete Exemplare von oberirdischen Stämmen aus Kiltorkan und von der Bäreninsel, welche deutlich die Unterschiede zwischen den beiden Arten zeigen.

Zu der gleichen Auffassung kommt man auch bei einem Vergleich zwischen den Nathorst'schen Abbildungen und den langblättrigen Exemplaren, welche Johnson abbildet (Scientific. Proceed. Roy. Dublin Society, XIII, N. S., 4, 1913).

Es ist nun überaus wichtig, dass die Bode'sche Art *pinakodendroides* mit diesem *Cyclostigma ursinum* grosse Übereinstimmung im Habitus besitzt. Allerdings liefert uns das Bode'sche Material bis jetzt zu wenig Einzelheiten. Deshalb können wir, bis weitere Untersuchungen vorliegen, die Art vorläufig als *P. pinakodendroides* bei der provisorischen Gattung *Porodendron* lassen, weil auch sie offenbar die Bildung von durchlöcherten Häutchen veranlassen kann.

Obgleich also der grösste Teil von den Abbildungen aus der Arbeit von Nathorst, 1902, zu einer besonderen Art, *Cycl. ursinum*, gehören, kommt das richtige *Cycl. kiltorkense* doch auf der Bäreninsel vor. Nach den Vergleichen im Stockholmer Museum gehören zu *Cycl. kiltorkense* die Abbildungen aus dem Jahre 1894, besonders t. 14, f. 8, und von denen aus dem Jahre 1902 wohl auch t. 13, f. 1; t. 14, f. 5. Besonders bei dem Exemplar 1894, t. 14, f. 8, ist das *Cyclostigma*-Merkmal der Blattmale sehr deutlich, und es zeigt Blattmale und Oberflächenskulptur wie die Kiltorkan-Form.

Im Zusammenhang muss noch etwas über den Ausgangspunkt dieser Betrachtungen: *Lepid. tenerrimum* A. et T. gesagt werden.

Dass man die von Nathorst und Zalessky als *Bothrod. tenerimum* beschriebenen Pflanzen nicht mit *L. tenerimum* A. et T. vereinigen darf, wurde schon gezeigt. Dies hat auch Zalessky eingesehen, indem er für diese Pflanzen zwei *Porodendron*-Arten aufstellt, von welchen jetzt die eine zu *Cyclostigma*, als *C. Nathorsti*, gebracht wird und die andere in der provisorischen Gattung *Porodendron* belassen wird.

Zalessky hat eine neue Auffassung von *Lepid. tenerrimum* A. et T. in seiner grossen Arbeit über *Lepid. Olivieri* gegeben. Diese Art wurde von Eichwald aus dem russischen Karbon beschrieben (vgl. Foss. Catal., 15, p. 246). Die Abbildungen, welche Eichwald bringt, sind meines Erachtens vollständig unbestimmbar. Ob die Exemplare noch vorhanden sind, ist nicht bekannt. Zalessky hat auch nicht die Originale von Eichwald untersucht (vgl. auch Bode, p. 127), sondern nur in einer alten Sammlung Exemplare gefunden mit alter Beschriftung *Lepidodendron Olivieri* Eichwald. Diese Exemplare sollen nach Angabe von Zalessky mit *L. tenerimum* A. et T. übereinstimmen. Auch hat er sie mit Eichwald's Abbildungen verglichen und kam zu dem Ergebnis, dass sie auch mit diesen Ähnlichkeit zeigten. Aus einer näheren Untersuchung des Moskauer Materials ging dann hervor, dass *L. tenerimum* A. et T. nichts mit *Bothrodendron* oder *Porodendron* zu tun hat, sondern zu diesem *Lepidodendron Olivieri* gehört.

Die Abbildungen und die Beweisführung Zalessky's sind jedoch nicht überzeugend. Höchstens kann man annehmen, dass auch ein *Lepidodendron* zu solchen durchlöcherten Häutchen mazeriert werden kann.

Ein Teil von Zalessky's Abbildungen kann zu *Lepidodendron* gehören, obgleich, wie auch Bode angibt, eine Ligula nirgends ersichtlich ist, was auch bei den meist mangelhaft erhaltenen Stücken kaum zu erwarten war. Zu *Lepidodendron* gehören dann t. 1, f. 1, 3.

Was f. 2 ist, kann man nicht sagen. Weiter können zu *Lepidodendron* gerechnet werden t. 2, f. 3, 4, 5, 6, 7, sowie t. 6, f. 4, 8 (Vergrößerungen von t. 2, f. 3, 5). Von diesen Abbildungen sind t. 1, f. 3; t. 2, f. 6 die besten (vgl. Foss. Catal., 15, p. 319). Diese beiden kann man meinetwegen *Lepidodendron Olivieri* Zalessky (?Eichwald) nennen. Sie zeigen Ähnlichkeit mit *L. dichotomum* Sternb. und *L. obovatum* Zeiller.

Mit *Lepidodendron tenerrimum* A. et T. können die Zalessky'schen Abbildungen t. 2, f. 1, 2; t. 3, f. 4, 5; t. 6, f. 5, 6 identifiziert werden.

Ob t. 6, f. 1, 2, 3 zu dieser gleichen Art gehören oder nicht, kann nicht mit Bestimmtheit angegeben werden. Ich komme auf diese Abbildungen noch zurück.

Im Zusammenhang mit dem bisher gesagten ist es wichtig, dass Walton, Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, 1926, 11, p. 119—122, zu der Auffassung kommt, dass es sich in den Kutikulen aus der Moskauer Kohle um ein *Bothrodendron* handelt. Er meint die Anwesenheit einer Ligula beweisen zu können. Er nennt dieses *Bothrodendron* dann *B. Olivieri*, weil er der Meinung ist, dass Zalessky's Angaben über das Zusammengehören von lepidodendroiden Stämmen vom Typus des *L. Olivieri* und den Häutchen aus der Papierkohle richtig sind. Zur Erklärung des Vorhandenseins dieser lepidodendroiden Stämme vergleicht er mit *Bothrodendron minutifolium*, wo gleichfalls alle Übergänge zwischen lepidodendroiden Polstern und bothrodendroiden Malen vorhanden sind. Waltons Auffassung, dass die Häutchen aus der Papierkohle zu *Bothrodendron* gehören, verdient ganz sicher berücksichtigt zu werden. Aber, wie gesagt, vorläufig fehlt jeder Beweis einer Zusammengehörigkeit von Zalessky's *Lepidodendron Olivieri* mit den Häutchen aus der Papierkohle.

Wenn man Walton's Erklärung und Deutung annimmt, muss die Form aus der Papierkohle *Bothrodendron tenerrimum* genannt werden. Diese Art wäre dann wohl identisch mit der Form, welche Bode unter *Porodendron tenerrimum* versteht (p. 134). Hierzu kann man dann alles rechnen, was unter diesem Namen aus der Papierkohle bekannt ist. Allerdings müssen dann die Angaben von Nathorst und Zalessky, 1909, sowie die auf *Lepidodendron Olivieri* Eichwald, oder Zalessky, bezüglichen Angaben bei Zalessky, 1915, in der Bode'schen Literaturliste, p. 134, aufgenommen werden.

Für Walton's Deutung als *Bothrodendron* wären auch t. 6, f. 1, 2, 3, bei Zalessky, 1915, wichtig. Diese Abbildungen gehören fast sicher zu *Bothrodendron* und zwar sehen sie ganz nach *B. minutifolium* aus. Ich glaube auch, dass man z. B. in f. 3 Spuren einer Ligula beobachten kann.

Hirmer, l. c., hat wieder einen neuen Namen eingeführt und zwar *Porodendron Olivieri*. Meiner Meinung nach jedoch nicht mit Recht. Denn, wie gesagt, der Zusammenhang mit *Lepidodendron Olivieri* (Eichwald oder) Zalessky ist nicht bewiesen, und eine Umänderung von *P. tenerrimum* in *P. Olivieri* ist, bis weitere Untersuchungen vorliegen, gewiss unzulässig. Hirmer hat offenbar auch nicht berücksichtigt (vgl. die von ihm angeführten Fundstellen von *P. Olivieri*), dass Zalessky die Formen, welche früher von ihm und Nathorst, aus Mugodzary und von Spitzbergen, als *Bothrodendron tenerrimum* beschrieben wurden, nicht zu seinem *L. tenerrimum* oder *L. Olivieri*, sondern zu zwei weiteren *Porodendron*-Arten rechnet.

Zusammenfassend hat man also:

*Lepidodendron Olivieri* Eichwald: unbestimmbar.

*Lepidodendron Olivieri* Zalessky, 1915, t. 1, f. 3; t. 2, f. 6 und wohl

auch t. 1, f. 1; t. 2, f. 3, 4, 5, 7; t. 6, f. 4, 8 (Vergr. von t. 2, f. 3, 5).

**Porodendron tenerrimum** A. et T., die Art aus der Papierkohle, welche nach Walton jedoch ein *Bothrodendron* sein soll.

**Porodendron Prigorovskii** Zalesky (das *Bothrodendron tenerrimum* aus Mugodżary).

**Porodendron Nathorsti** Zalesky (*Bothrodendron tenerrimum* von Nathorst, von Spitzbergen), welches ein *Cyclostigma* (*Pinakodendron*) ist: *Cycl. Nathorsti* Zalesky.

**Porodendron Isachseni** Nathorst, eine zweifelhafte Form, vielleicht mit *P. Prigorovskii* Zal. zu vergleichen.

**Porodendron lepidodendroides** Bode, vielleicht mit *P. tenerrimum* A. et T. vergleichbar.

**Porodendron pinakodendroides** Bode, welches mit *Cyclostigma ursinum* Jongm. verglichen werden kann.

**Cyclostigma kiltorkense** Houghton, die Kiltorkan-Form, sowie *Bothrodendron kiltorkense* bei Nathorst, 1894, t. 14, f. 8 und 9, wohl auch t. 14, f. 7; t. 15, f. 4—13; Nathorst, 1902, t. 13, f. 1, 2; t. 14, f. 5.

**Cyclostigma ursinum** Jongm., der grösste Teil des *Bothrodendron kiltorkense* bei Nathorst, 1902, mit Ausnahme nur von den oben bei *C. kiltorkense* erwähnten Abbildungen.

**Bothrodendron species**, zu vergleichen mit *Porodendron* oder, nach Walton's Auffassung, *Bothrodendron tenerrimum*, eventuell auch mit *B. minutifolium*: Zalesky's *Lepidod. Olivieri*: t. 6, f. 1, 2, 3.

Dass die *Porostrobus* genannten Fruktifikationen zu „*Porodendron*“ oder sogar zu einer der hier besprochenen Pflanzen gehören, ist durch nichts bewiesen. Jedenfalls kann nicht entschieden werden, zu welcher. Der einzige Grund wäre das Vorkommen in den gleichen Schichten.

Wenn man nun noch berücksichtigt, dass durchlöchernte Häutchen, wie diese in der Papierkohle vorkommen, sehr gut von verschiedenen Pflanzen herrühren können, und dass es nicht notwendig ist, dass alle zu einer und derselben Art gehören, und dass ausserdem alles, was *Porodendron* genannt worden ist, offenbar sehr heterogener Natur ist, darf nicht auf eine Zugehörigkeit der *Porostrobus* genannten Zapfen zu irgend einer zu *Porodendron* gestellten Pflanze geschlossen werden.

Das einzige, was man sagen kann, ist, dass es sich in *Porostrobus* durch die eigentümliche Verteilung von Makro- und Mikrosporen um eine sehr eigenartige Form handelt.

### Porodendron Isachseni Nathorst.

1914 **Isachseni** Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 69, t. 13, f. 37, 38.

Bemerkungen: Zweifelhafter Natur, kann vielleicht mit *P. Prigorovskii* Zalesky verglichen werden.

Vorkommen: Ober Devon: Bären-Insel.

### Porodendron lepidodendroides Bode.

1929 **lepidodendroides** Bode, Zur Kenntnis der Gattung *Porodendron*, Palaeontogr., LXXII, p. 135, t. 19, f. 1—7; t. 20, f. 8.

1928 **lepidodendroides** Bode, in Bode und Feist, Beiträge zur Kenntnis der Moskauer Kohle, Braunkohle, 1928, Heft 48, p. 1070ff.

Vorkommen: Karbon: Russland: Moskauer Braun- und Papierkohle.

**Porodendron Nathorsti** Zalessky.

- 1915 *Nathorsti* Zalessky, Observations, Mém. Com. géologique, N. S., Livr. 125, p. 34, Fussnote.  
 1894 *Bothrodendron tenerrimum* Nathorst (non A. et T.), Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1; Zur Palaeoz. Flora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 45, t. 10, f. 24—26; t. 11, f. 2—7.  
 1914 *Porodendron tenerrimum* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 68, t. 5, f. 11.  
 Bemerkungen: Diese Form muss *Cyclostigma Nathorsti* Zalessky genannt werden.  
 Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg.

**Porodendron Olivieri** (Eichwald) Hirmer.

- 1927 *Olivieri* Hirmer, Handbuch, I, p. 307.  
 Bemerkungen: Diese „Art“ umfasst fast alle hier besprochenen Formen, wie aus der Aufzählung der Fundstellen hervorgeht: *P. tenerrimum* A. et T., *Lepidod. Olivieri* Zalessky und Eichwald, *P. Nathorsti* Zalessky, *P. Prigorovskii* Zalessky. Wenn Hirmer angibt, dass die Gattung *Bothrodendron* sehr nahe steht, und dass der Besitz einer Ligula nachgewiesen ist, ist er zum Teil im Irrtum. Als Angabe einer Ligula gilt nur die Beobachtung von Walton bei Exemplaren aus der Papierkohle und nicht bei den übrigen Formen.  
 Vorkommen: Unterkarbon von Russland: Papierkohle; Zentral-Russland.  
 Kulm: Spitzbergen.

**Porodendron pinakodendroides** Bode.

- 1929 *pinakodendroides* Bode, Zur Kenntnis der Gattung *Porodendron*, Palaeontogr., LXXIII, p. 135, t. 19, f. 9; t. 20, f. 10—15; t. 21, f. 16.  
 Vorkommen: Karbon: Russland: Moskauer Kohle.

**Porodendron Prigorovskii** Zalessky.

- 1915 *Prigorovskii* Zalessky, Observations, Mém. Com. géologique, N. S. Livr. 125, p. 34, Fussnote.  
 1909 *Porodendron* (*Bothrodendron*?) *tenerrimum* Zalessky, Débris végét. terrain carbon. de la chaîne de Mugodzary, Bull. Comité géol., XXVIII, 1, p. 5, t. 1, f. 1, 2, 2a, 3, 4.  
 Vorkommen: Unterkarbon: Russland: Mugodzary.

**Porodendron tenerrimum** A. et T.

- 1860 *Lepidodendron tenerrimum* Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. Soc. imp. des natural. de Moscou, XIII (XIX), p. 40, t. 3, f. 1—3.  
 1861 *Lepidodendron* (*tenerrimum*) Goeppert, Sitzungsber. K. Bayer. Akad. d. Wiss., München, I, p. 199.  
 1880 *Bothrodendron punctatum* Zeiller (non L. et H.), Bull. Soc. bot. de France, (2) II, p. 352.  
 1882 *Bothrodendron punctatum* Zeiller, Ann. des Scienc. nat., (6) Bot., XIII, p. 225, t. 10, f. 1—14.  
 1915 *Lepidodendron Olivieri* (incl. *tenerrimum*) Zalessky, Observations, Mém. Com. géol., N. S. 125, t. 2, f. 1, 2; t. 3, f. 4, 5; t. 6, f. 5, 6.

- 1926 **Bothrodendron Olivieri** Walton, Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, 11, p. 119—122, f. 5, 6.

Bemerkungen: In obenstehender Synonymik sind nur diejenigen Abbildungen erwähnt, welche nach meinen Auseinandersetzungen in der Einleitung zu *Porodendron* zu dem gleichen Typus (eigentlich Erhaltungstypus) gerechnet werden können.

Wenn die Beobachtungen von Walton richtig sind, muss die Form *Bothrodendron tenerrimum* genannt werden. Der Artname *Olivieri* ist auf jedem Fall nicht annehmlich.

Vorkommen: Karbon: Russland: Moskauer Becken.

### **Porostrobos** Nathorst.

- 1914 **Porostrobos** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 70.  
1929 **Porostrobos** Bode, Palaeontogr., LXXII, p. 135—138.

### **Porostrobos Bennholdi** Bode.

- 1929 **Bennholdi** Bode, Palaeontogr., LXXII, p. 137, t. 21, f. 17—22.  
Vorkommen: Karbon: Russland: Moskauer Braunkohle.

### **Porostrobos Zeilleri** Nathorst.

- 1914 **Zeilleri** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 70, t. 5, f. 12—16.  
1894 **Lepidostrobos Zeilleri** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Zur Palaeoz. Flora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 12, f. 8—10.  
Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg.

### **Poroxylon** Renault.

Diese Gattung von der Renault, z. B. Cours, I, p. 116—124, drei Arten: *P. Boysseti* Renault (p. 119, t. 16, f. 1—5), *P. Edwardsii* Renault (p. 121, t. 16, f. 6) und *P. Duchartrei* Renault (p. 123, t. 16, f. 7—9) beschreibt, wurde von ihm mit *Sigillariopsis Decaisnei* zu einer Gruppe, *Porozyleae*, gebracht und zwischen *Cordaiteae* und *Sigillarieae* gestellt. *Poroxylon* und *Sigillariopsis* haben nach neueren Auffassungen nichts mit einander zu tun. *Poroxylon* wird jetzt (vgl. z. B. Scott, Studies, II, p. 243 ff.) zu *Cordaiteales* gestellt.

### **Protannularia** Dawson.

- 1888 **Protannularia** Dawson, Geol. Hist. of plants, p. 20.  
1921 **Protannularia** Arber, Devonian floras, p. 74—76.

Bemerkungen: Dawson hat den Gattungsnamen aufgestellt für einige Reste aus den Skiddaw rocks of Cumberland, welche Nicholson beschrieben hat. Arber rechnet zu dieser Gattung auch *Annularia laza* Dawson, wahrscheinlich mit Recht. Er betrachtet die Reste als *Procormophyta* und nimmt an, dass sie nicht zu *Annularia* gerechnet werden dürfen. Was Arber hier *Protannularia* nennt, wird von Steinmann, Sitzungsber. des Niederrh. geol. Vereins, 1927, 28 (1929), p. 36 ff., *Sciadophyton lazum* genannt. Man wird sich kaum mit der von Steinmann gegebenen Erklärung, dass diese Pflanze mit der Conifere *Sciadopitys* eine fast lächerliche Ähnlich-

keit zeigt, vereinigen können. Um was es sich handelt, kann zur Zeit noch nicht angegeben werden. M. E. wird die Pflanze vorläufig am besten im Zusammenhang mit den *Psilophytales* besprochen, weshalb sie auch hier aufgenommen wird.

### **Protannularia Harknessii** Nicholson.

- 1888 *Harknessii* Dawson, Geological History of plants, p. 21, f. 1.  
 1869 *Buthotrephis Harknessii* Nicholson, On the occurrence of Plants in the Skiddaw Slates, Geological Magazine, (1) VI, p. 495, t. 18, f. A.  
 Bemerkungen: Die Abbildung bei Dawson ist eine unzulässliche Zusammentragung von den ursprünglichen Abbildungen von *B. Harknessii* und *B. radiata* von Nicholson.  
 Vorkommen: Ordovician!: Gross Britannien: Skiddaw Slates, Cumberland.

### **Protannularia laxa** Dawson.

- 1921 *laxa* Arber, Devonian floras, p. 75, f. 41.  
 1868 *Asterophyllites laxa* Dawson, Acadian Geology, p. 539.  
 1871 *Annularia laxa* Dawson, Foss. Plants Devon. and Upper Silur. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 31, t. 6, f. 64—69.  
 1899—1900 *Annularia laxa* D. White, Pottsville, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. II, p. 784, 867.  
 1929 *Sciadophyton laxum* Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg, Sitzungsber. des Niederrh. Geol. Vereins für 1927—28, p. 36, f. 11—16, t. 2, f. 7.  
 Bemerkungen: Ob die Angaben bei White sich wirklich auf diese Pflanze beziehen, ist unwahrscheinlich.  
 Die Angaben von Steinmann in Bezug auf den Bau der Fruktifikation bedürfen m. E. noch einer Revision.  
 Solms-Laubach, Einleitung, p. 331, sagt, dass die *Annularia laxa* von Dawson kaum Beachtung verdient; diese Auffassung trifft nicht zu, und ich glaube, dass es sich um eine wichtige Form handelt, wenigstens was die deutschen Funde betrifft. Das Canadische Material muss revidiert werden, und eventuell an Ort und Stelle neu gesammelt.  
 Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.  
 Deutschland: Wahnbachtal bei Siegburg.

### **Protannularia radiata** Nicholson.

- 1888 *radiata* Dawson, Geol. Hist. of plants, p. 20.  
 1921 *radiata* Arber, Devonian Floras, p. 75, 76.  
 1869 *Buthotrephis radiata* Nicholson, On the occurrence of Plants in the Skiddaw Slates, Geological Magazine, (1) VI, p. 496, t. 18, f. B.  
 Vorkommen: Ordovician!: Gross Britannien: Skiddaw Slates, Cumberland.

### **Protasolanus** Hörich.

- 1920 *Protasolanus* Hörich, Über Protasolanus, Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanstalt für 1919, XL, I, 3, p. 435—441.

### Protasolanus Wieprechtii Hörich.

1920 Wieprechtii Hörich, l. c., p. 435—441, t. 16; t. 17, f. 2, 3.

1927 Wieprechtii Hirmer, Handbuch, I, p. 310.

Bemerkungen: Eine zu den eligulaten *Lycopodiales* gehörende Gattung, welche in ihrem sonstigen Habitus aber mehr oder weniger an *Asolanus* erinnert.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Süplingen bei Neuhaudensleben.

### Protolepidodendron Krejčí.

1880 Protolepidodendron Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. der K. Böhm. Ges. d. Wissensch. f. 1879, p. 203.

1881 Chauvinia Stur, Silurflora der Etage H—h<sub>1</sub> in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wissensch., Wien, LXXXIV, I. Abt., p. 333.

1881 ?Dicranophyllum Dawson, Q. J. G. Soc., London, XXXVII, p. 306.

1904 Protolepidodendron Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 38.

1907 Archaeosigillaria White, New York State Museum Bulletin, 107, p. 327—340.

1920 Protolepidodendron Gothan, in Potonié's Lehrbuch, p. 225.

Bemerkungen: Es ist fraglich zu welcher Pflanzengruppe diese Formen gehören. Oberflächlich ist einige Ähnlichkeit mit *Lepidodendron* vorhanden, aber sonst gibt es keine Übereinstimmung mit den Arten dieser Gattung.

### Protolepidodendron australicum Dawson.

1926 (australicum) Lang, Trans. Roy. Soc. of Edinburgh, LIV, p. 791.

1881 Dicranophyllum australicum Dawson, Notes on New Erian Plants, Q. J. G. S., London, XXXVII, p. 306, t. 13, f. 15, 16.

1881 Chauvinia australica Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIII, p. 335.

Bemerkungen: Schon Stur hat bei seiner Beschreibung von *Chauvinia* (= *Protolepidodendron*) *Scharyana* auf die Ähnlichkeit hingewiesen zwischen dieser Form und der von Dawson beschriebenen Pflanze, und weist auf die Unterschiede den anderen Arten von *Dicranophyllum* gegenüber. Lang gibt an, dass die Dawsonsche Pflanze „is usually placed in *Protolepidodendron*“. Wo aber die Pflanze als Art von *Protolepidodendron* genannt worden ist, gibt er nicht an. Jedenfalls hat die Deutung und sogar der Vergleich mit *P. Scharyanum* grosse Wahrscheinlichkeit, soweit man Dawson's Abbildung beurteilen kann.

Vorkommen: Devon: Queensland: Fanning River bei Burdellin.

### Protolepidodendron Duslianum Krejčí.

1880 Duslianum Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. der K. Böhm. Ges. d. Wissensch. f. 1879, p. 203.

1926 Duslianum Trapl, Příručka fytopalaeontologie, p. 60.

Bemerkungen: Nach Stur, Silurflora, Sitzungsber. K. Akad. d. Wissensch., LXXXIV, I. Abt., p. 362, der Typus von *Barrandeina Dusliana*, welche von ihm zu den Algen gestellt wurde.



Schon Solms-Laubach, Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, 1895, p. 69, weist darauf hin, dass es sich um eine Alge handelt, und dass die Krejčí'sche Benennung viel richtiger war.

Vgl. weiter unter *Barrandeina*.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

### ***Protolapidodendron Karlsteini* Potonié et Bernard.**

1904 *Karlsteini* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 39, f. 91—93.

1921 *Karlsteini* Arber, Devonian Floras, p. 42.

1926 *Karlsteini* Lang, Contributions to the study of the Old Red Sandstone Flora of Scotland, Trans. Roy. Soc. of Edinburgh, LIV, 3, p. 790—792, t. 1, f. 9—11.

1927 *Karlsteini* Hirmer, Handbuch, I, p. 319.

Vorkommen: Devon: Böhmen; Scotland, Spital Quarry, Caithness.

### ***Protolapidodendron lineare* Walkom.**

1928 *lineare* Walkom, Proceed. Linn. Soc. of New South Wales, LIII, 3, p. 311, t. 24, f. 1, 2.

Bemerkungen: Vergleich mit *Protolap. primaevum* White.

Unterschied von *Archaeosigillaria (Protolap.) Vanuxemi*.

Vorkommen: Devon: New South Wales: Yalwal.

### ***Protolapidodendron primaevum* Rogers.**

1920 *primaevum* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 380, f. 28.

1926 *primaevum* Goldring, New Upper Devonian Plant Material, New York State Museum Bulletin, 267, p. 86, 87.

1927 *primaevum* Berry, Devonian Floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 117, f. 9 (Restoration).

1907 *Archaeosigillaria primaeva* White, New York State Museum Bulletin, 107, p. 327—340, t. 1—11.

1910 *Archaeosigillaria primaeva* Seward, Fossil Plants, II, p. 267, 268.

1920 *Archaeosigillaria primaeva* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 224.

1921 *Archaeosigillaria primaeva* Arber, Devonian Floras, p. 66, f. 39.

1927 *Archaeosigillaria primaeva* Hirmer, Handbuch, I, p. 311, f. 13.

1858 *Lepidodendron primaevum* Rogers, Geol. of Pennsylvania, II, 2, p. 828, f. 675.

1870 *Lepidodendron primaevum* Schimper, Traité, II, p. 36.

1871 *Lepidodendron primaevum* Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 34.

1875 *Lepidodendron primaevum* Dana, Manual of Geology, Ed. 2, p. 283, f. 483.

1879—80 *Lepidodendron primaevum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 377.

1881 *Lepidodendron primaevum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXXVIII, p. 302, t. 12, f. 13.

Bemerkungen: Die Originalabbildung bei Rogers ist vollständig unbestimmbar. Daher ist es sehr fraglich, ob die von Rogers und Lesquereux beschriebene Form die gleiche ist, welche Dawson abgebildet hat. Dawson gibt selber, 1871, an, dass es sich vielleicht um *Lepidodendron Veltheimii* handelt. Seine Abbildung ist auch unbestimmbar.

White hat eine ausführliche Beschreibung unter dem Namen *Archaeosigillaria primaeva* veröffentlicht, und soll eigentlich als Autor der Art gelten. Er weist auch schon darauf hin, dass Übereinstimmung besteht mit *Protolepidodendron*, und dass in diesem Falle der Krejčí'sche Name die Priorität hat. Meiner Meinung nach kommt man hiermit nicht viel weiter. Auch ist die Identität zwischen *Archaeosigillaria* und *Protolepidodendron* schwer nachweisbar. Endlich sind alle bei *Protolepidodendron* untergebrachte Formen ziemlich zweifelhaft. Das Material von White ist auch ziemlich mangelhaft erhalten und ohne dass weiteres und besser erhaltenes Material gefunden wird, wird es schwer sein, die Form auf genügend gutem Grunde mit anderen zu vergleichen. Allerdings ist das White'sche Material auffallend durch die Grösse der Stämme, welche gefunden worden sind.

Bei neueren Autoren, Goldring, Berry, wird die „Art“ einfach als *Protolepidodendron* erwähnt. Lang, p. 791, sagt: which is now known as *Protol. primaevum*. Dabei erwähnt er aber gleich eine der wichtigsten Eigenschaften, durch welche die Pflanze von den ursprünglich als *Protolepidodendron* beschriebenen Pflanzen abweicht, nämll. dass sie einfache und nicht gegabelte Blätter besitzt. Meiner Meinung nach steht *Archaeosigillaria* von Kidston und White den Lycopodiales, besonders den Sigillarien viel näher als es bei den meisten *Protolepidodendron*-Formen der Fall ist, und liegt kein Grund vor, *Archaeosigillaria* mit *Protolepidodendron* zu einer Gruppe zu vereinigen. Gleiches, oder nahezu gleiches Alter darf in solchen Fragen keine zu grosse Rolle spielen.

Vorkommen: Devon: Nord Amerika: Pennsylvania: Standing Creek bei Huntingdon, nach Lesquereux; nach White: Mouth of Grimes gully, about one mile west of Naples, N. York; nach Rogers: Cadent, Upper black shales.

Dawson erwähnt: ?Upper Devonian, Kettle Point, Ontario.

Nach Schimper soll die Lesquereux'sche Fundstelle Unterkarbonisch sein.

### **Protolepidodendron Scharyanum Krejčí.**

1880 *Scharyanum* Krejčí, Sitzungsber. der K. Böhm. Gesellsch. der Wiss. für 1879, p. 203.

1904 *Scharyanum* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 40, f. 94—102.

1927 *Scharyanum* Hirmer, Handbuch, I, p. 319, f. 371.

1929 *Scharyanum* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abh. d. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XLI, 7, p. 339, t. 13, f. 1; Textf. 20—22.

1881 *Chauvinia Scharyana* Stur, Sitzungsber. der K. Akad. d. Wiss., Wien, I. Abt., LXXXIV, p. 333, t. 1, f. 1, 2.

1880 *Equisetites siluricus* Krejčí, Sitzungsber. etc., p. 203.

Bemerkungen: Schon Stur vergleicht mit der Pflanze, welche von Dawson *Dicranophyllum australicum* genannt wurde (Notes on New Erian Plants, Q. J. G. S., London, XXXVII, 1881, p. 306, t. 13, f. 15, 16), und welche auch von anderen Autoren, z. B. Lang, p. 791, mit *Protolepidodendron* verglichen wird. Auch hier findet man gabelige Blätter.

Kräusel und Weyland weisen darauf hin, dass die systematische Stellung von *Protolepidodendron* unsicher ist. Man hat bisher immer mit *Lycopodiales* verglichen. Aber ihrer Meinung nach wäre ein Vergleich mit *Asteroxylon* (*Thursophyton*) nicht ausgeschlossen. Sie erwähnen auch ein Stück aus dem Devon von Balduinstein mit ausgesprochenem *Knorria-Typus* (t. 13, f. 2). Ihrer Meinung nach kann die Bemerkung Steinmann's, dass es im Unterdevon Süd-

amerika's bereits *Lepidodendron* und ähnliche Pflanzen gegeben hat, vielleicht auf solche Stücke beruhen (Steinmann, Referat über Gothan, Pflanzenleben der Vorzeit, Geolog. Rundschau, 1927, p. 68). Mit solchen Stücken, wie Kräusel und Weyland hier abbilden, haben mehrere altkarbonische Reste Ähnlichkeit (vgl. z. B. *Porodendron*; *Lepidodendron Olivieri*, zum Teil, bei Zalesky, Mém. Com. géol., 125, 1915, t. 1, f. 1a, 1b, 1c, 1d, 2a).

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Deutschland: Kirberg bei Elberfeld; Lenneschiefer bei Meinerzhagen (Textf. 22).

### Protolapidodendron Vanuxemi Kidston.

- 1928 (*Archaeosigillaria*) *Protolapidodendron Vanuxemi* Walkom, Proceed. Linn. Soc. of New South Wales, LIII, 3, p. 311.  
 1900 *Archaeosigillaria Vanuxemi* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, New Series, VI, 1, p. 39.  
 1913 *Archaeosigillaria Vanuxemi* Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 357, t. 6, f. 1.  
 1921 *Archaeosigillaria Vanuxemi* Arber, Devonian Floras, p. 66, f. 38.  
 1925 *Archaeosigillaria Vanuxemi* Fritel, Végétaux paléozoïques Ouadai, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXV, p. 45, t. 3, f. 1, 2, 3 (nach Expl. des Pl. auch f. 3b, 4, Knorrioider Stamm, und f. 5, basaler Teil eines Astes).  
 1914 cf. *Archaeosigillaria Vanuxemi* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 52, t. 10, f. 1—17; t. 12, f. 2—10; Textf. 12 (Kopie nach *Vanuxem*), 13.  
 1842 *Vanuxem*, Geol. of New York, Part III, p. 184, f. 51.  
 1852 *Sigillaria Vanuxemi* Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XXII, p. 249.  
 1862 *Sigillaria Vanuxemi* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 307, t. 12, f. 7.  
 1863 *Sigillaria Vanuxemi* Hall, 16th Ann. Rept. of Condition of State Cabinet of Nat. Hist., p. 99, 113, f. 5.  
 1871 *Sigillaria Vanuxemi* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 21.  
 1880 *Sigillaria Vanuxemi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 505.  
 1887 *Sigillaria Vanuxemi* Weiss, Sigillarien, I, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., VII, 3, p. 65 (291), t. 9 (15), f. 30.  
 1885 *Lycopodites Vanuxemi* Kidston, Journ. Linn. Soc., Botany, XXI, p. 560, t. 18.

Bemerkungen: Diese Art wird von Walkom auch zu *Protolapidodendron* gestellt. Auch in diesem Falle ist die Beurteilung in nicht geringem Masse erschwert durch die meist mangelhafte Erhaltungsweise. Auch bei dieser Form betrachte ich eine Identifizierung mit *Protolapidodendron* wenigstens als verfrüht. Walkom vergleicht sein *Protolap. lineare* mit dieser Art und mit *Protolap. primævum*.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Chemung Group, New York. Frankreich: Calcaire de Bachant, Eclaibes.

Afrika: Ouadai.

Spitzbergen: Orretelven, ? auch Pyramidenberg.

Great Britain: Mountain Limestone, Shap-Toll-Bar, Westmoreland.

### Protolapidodendron yalwalense Walkom.

- 1928 *yalwalense* Walkom, Proceed. Linn. Soc. of New South Wales, LIII, 3, p. 312, t. 24, f. 4.

Bemerkungen: Walkom vergleicht diese Form mit seinem *P. lineare* und mit *L. karakubense* Schmalhausen (vgl. Zalesky, *Annuaire Soc. Pal. de Russie*, III, 1921, p. 11—22, t. 1, 2; vgl. auch Foss. Catal. 15, p. 200) und auch mit *Protolepid. Karlsteini*.  
Vorkommen: Devon: New South Wales: Yalwal.

**cf. *Protolepidodendron species* Nathorst.**

1913 cf. *Protolepidodendron* Nathorst, Videnskapselsk. Skrifter Kristiania, I, Mat. naturv. Klasse, No. 9, p. 26, t. 4, f. 7.  
Vorkommen: Mitteldevon: Norwegen: Røragen See bei Røros.

***Protosalvinia* Dawson.**

1886 *Protosalvinia* Dawson, Bulletin Chicago Acad. Sci., I, 9.  
1888 *Protosalvinia* Dawson, Geolog. History of Plants, p. 48—60, 84.  
1870 *Sporangites* Dawson, Canadian Naturalist, N. S., V, p. 369—377.  
1871 *Sporangites* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. of Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 64 (90).  
1871 *Sporangites* Dawson, On Sporecases in Coal, American Journal of Science, (3), I, April 1871, p. 257—263.  
1884 *Sporangites* (*Protosalvinia*) Dawson, On Rhizocarps, Proc. Am. Assoc. Adv. Sci., 32d (Minnesota) Meeting, 1883 (1884), p. 260—264.  
1885 *Sporangites* Dawson, On Rhizocarps, Canadian Record of Science, I, p. 19—27.  
Bemerkungen: Es handelt sich um Megasporen, welche in den von Dawson als zum Devon gehörigen Ablagerungen von Nord Amerika (vielleicht auch Unterkarbon), Australien, Brasilien, gefunden wurden. Dawson, 1888, vergleicht die Sporen mit *Salvinia*. Es wird schwer fallen diesen Vergleich zu verteidigen (vgl. Seward, Fossil Plants, II, p. 476).

***Protosalvinia bilobata* Dawson.**

1888 *bilobata* Dawson, Geological history of plants, p. 85, f. 16 B, C (p. 54).  
1885 *Sporangites bilobata* Dawson, Canadian Record of Science, I, p. 23, f. b, c.  
1884 *Sporangites* (*Protosalvinia*) *bilobata* Dawson, On Rhizocarps, Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci., 32d (Minnesota) Meeting, 1883, p. 261, f. 1 b, c.  
Vorkommen: Devon: Brasilien: Rio Trombetos, Rio Corua.

***Protosalvinia brasiliensis* Dawson.**

1888 *brasiliensis* Dawson, Geological history of plants, p. 54, f. 16 A; p. 85.  
1885 *Sporangites brasiliensis* Dawson, Canadian Record of Science, Vol. I, p. 23, f. a.  
1884 *Sporangites brasiliensis* Dawson, On Rhizocarps, Proc. Am. Assoc. Adv. Sci., 32d (Minnesota) Meeting, 1883, p. 261, f. 1a.  
Vorkommen: Devon: Brasilien: Rio Trombetos, Rio Corua.

***Protosalvinia chicagoensis* Thomas.**

1888 *chicagoensis* Dawson, Geological history of plants, p. 85.  
1884 *Sporangites chicagoensis* Thomas, Bulletin Chicago Academy of Science (Microscopic Organisms of the Boulder Clay of Chicago and Vicinity).

Bemerkungen: Diese wird als eine Varietät von *P. huronensis* betrachtet.

Vorkommen: U. S. A.: Boulder Clay, Chicago, welche durch Verwitterung der „Erian shales“ entstanden ist.

### **Protosalvinia Clarkei Dawson.**

1888 *Clarkei* Dawson, Geological history of plants, p. 52, 85.

1885 *Sporangites (Protosalvinia) bilobata* Clarke, On devonian spores, American Journal of Science, (3) XXIX, p. 284, 287, f. 6—13.

Vorkommen: U. S. A.: Boulder-clays der Chicagoer Gegend.

### **Protosalvinia huronensis Dawson.**

1888 *huronensis* Dawson, Geological history of plants, p. 84 (52—60).

1871 *Sporangites huronensis* Dawson, American Journal of Science, April 1871, p. 257, f. 1—3

1870 *Sporangites huronensis* Dawson, Canadian Naturalist, N. S., V, p. 257.

1871 *Sporangites huronensis* Dawson, The fossil plants of the Devonian and Upper Silurian Formations of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 64 (90).

1885 *Sporangites huronensis* Clarke, On devonian Spores, Amer. Journal of Science, (3) XXIX, p. 284, 286, f. 1—5.

Vorkommen: Nord Amerika: Upper Erian (? Lower Carbonif.): Kettle Point, Lake Huron; an verschiedenen Stellen im Staate Ohio; Boulder-clay der Umgegend von Chicago (*Sporangites chicagoensis* Thomas).

### **Protosalvinia punctata Newton.**

1888 *punctata* Dawson, Geological history of plants, p. 53, 86.

1875 *Tasmanites punctatus* Newton, Geological Magazine, N. S., Dec. 2, II, p. 337—342, t. 10, f. 2—9.

Vorkommen: Australien: Better-bed coal (White Coal and Tasmanite).

### **Protosalvinia Ravenna D. White.**

1923 *Ravenna* D. White, Some mother plants of Petroleum in the Devonian black shales, Economic Geology, XVIII, 3, p. 239—251, t. 7, 8, 9.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Ohio Shale at Ravenna, Ky.

### **Protostigma Lesquereux.**

1877 *Protostigma* Lesquereux, Land plants Silurian U. S., Proc. American Phil. Soc., XVII, p. 169.

1884 *Protostigma* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. History, II, p. 45, t. 3 (pro parte).

### **Protostigma sigillarioides Lesquereux.**

1877 *sigillarioides* Lesquereux, Land plants Silurian U. S., Proc. American Phil. Soc., XVII, p. 163—173, t. 4, f. 7, 8.

1879 *sigillarioides* Saprota, Monde des plantes, p. 167, fig. 4, No. 6.

1884 *sigillarioides* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. History, II, p. 45, t. 3, f. 7, 8.

1888 *sigillarioides* Dawson, Geolog. History of Plants, p. 20.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit verschiedenen Sigillarien. Seine Abbildungen sind vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: U. S. A.: ! Silurian: Cincinnati-Group.

### **Pseudobornia** Nathorst.

#### **Pseudobornia ursina** Nathorst.

1894 *ursina* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 57, t. 12, f. 1—7; t. 13; t. 14, f. 5.

1900 *ursina* Nathorst, Oberdev. Flora, Bull. Geol. Institute Upsala, IV, 2, p. 154, t. 5; t. 6, f. 1.

1902 *ursina* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 3, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 25, t. 7, f. 9—13; t. 8, f. 1, 3—13; t. 9; t. 10, f. 1—3.

1909 *ursina* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 527, f. 351.

1910 *ursina* Seward, Fossil Plants, II, p. 11, f. 117 C, D.

1920 *ursina* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 159, f. 139.

1921 *ursina* Arber, Devonian Floras, p. 54, f. 26.

1927 *ursina* Hirmer, Handbuch, I, p. 347, f. 402—404.

1871 *Calamites radiatus* Heer (pars), Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 32, t. 2, f. 2—5; t. 3, f. 4; t. 4, f. 1—6; t. 5, 6; t. 7, f. 1a.

1871 *Cardiopteris frondosa* Heer, l. c., p. 36, t. 14, f. 3, 4.

1871 *Cardiopteris polymorpha* Heer, l. c., p. 37, t. 14, f. 1, 2; t. 4, f. 1 b.

1894 *Sphenopteridium species* Nathorst, l. c., p. 55, t. 3, f. 10, 11.

Vorkommen: Devon: Bäreninsel.

### **Pseudolepidostrobos** Gothan.

1927 *Pseudolepidostrobos* Gothan, Kulmpfl. von Kossberg, Abh. des Sächs. Geolog. Landesamts, Heft 5, p. 16, 17, Abb. 1—3.

1897 *Lepidostrobos* cf. *Faudellii* Fritsch, Pflanzenreste aus Thüringer Culm-Dachschiefer, Zeitschr. für Naturwiss., LXX, p. 101, t. 3, f. 4.

Bemerkungen: Ob der von Fritsch aufgestellte Vergleich richtig ist, ist sehr fraglich, auch ist es, wie Gothan bemerkt, fraglich ob diese Reste überhaupt etwas mit *Lepidostrobos* zu tun haben. Gothan vergleicht mit seinem *Conites* (? *Lepidostrobos*) *Feilitzschianus* Gothan und Schlosser (Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge bei Plauen im Vogtlande, Leipzig, 1924, p. 11, t. 6, f. 2, 2a—c; Kulmpfl. von Kossberg, l. c., p. 15, t. 6, f. 2).

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Lehestener Dachschiefer, Örtels Schieferbruch.

### **Pseudosigillaria** Grand'Eury.

1877 *Pseudosigillaria* Grand'Eury, Loire, p. 142, 143.

Bemerkungen: Die von Grand'Eury, 1877, und in den Tafelerklärungen von seiner Gard-Flora als *Pseudosigillaria* bezeichneten Formen gehören nach den Abbildungen in der Gard-Flora alle zu *Asolanus* und werden meistens mit *A. camptotaenia* vereinigt (vgl. Foss. Catal., 1, p. 5, wo auch ausführliche Bemerkungen gefunden werden können über die Verwirrungen in der Grand'Eury'schen Nomenklatur seiner Abbildungen).

**Pseudosigillaria dimorpha** Grand'Eury.1890 **dimorpha** Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 7, 8; t. 22, f. 1.

Bemerkungen: *Ps. dimorpha* wird im Texte nicht erwähnt. Im Texte werden t. 9, f. 7, 8, bei den allgemeinen Bemerkungen, p. 261, besprochen. Die Abbildung t. 22, f. 1, wird im Texte *Sigill. camptotaenia-gracilentia* genannt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

**Pseudosigillaria lepidodendroides** Grand'Eury.1890 **lepidodendroides** Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 10.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird im Texte, p. 262, *Sigillaria camptotaenia lepidodendroides* genannt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

**Pseudosigillaria monostigma** Lesquereux.1877 **monostigma** Grand'Eury, Loire, p. 144, 533, 534, 538, 539, 547.1890 **monostigma** Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 4, 5, 6.

Bemerkungen: Die hier angegebenen Zahlen für die Abbildungen sind der Tafelerklärung entnommen. Im Texte, p. 262, findet man t. 9, f. 4, 7, für *Sigillaria camptotaenia monostigma* Lesq. (= *Sigillaria monostigma* Lesq.). In der Erklärung zu t. 9 findet man *Ps. monostigma* Lesq., f. 4, 5, 6, während f. 7, 8 als *Ps. dimorpha* Grand'Eury bezeichnet sind.

Wie aus den Bemerkungen zu diesen drei Arten hervorgeht, ist die Nomenklatur schon bei Grand'Eury ziemlich durcheinander gekommen. Es ist deshalb nicht wunderzunehmen, dass die Abbildungen von mehreren Autoren nicht richtig zitiert werden. So zitiert Zeiller (Blanz et Creusot, p. 157) unter *Sig. monostigma* f. 4 (an f. 5—7). Er vereinigt hier Abbildungen von *Ps. monostigma* und *dimorpha* unter einem Namen, welcher in dieser Form bei Grand'Eury nicht vorkommt. Kidston, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, 1911, p. 175, zitiert einerseits *Ps. monostigma* t. 9, f. 4 (? 5), 6, was der Unterschrift der Abbildungen nach richtig ist, andererseits *Sig. camptotaenia monostigma* t. 9, f. 4, 7, was dem Texte nach richtig ist.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard; Rive de Gier; Bessèges und an mehreren anderen Stellen im Stefanischen.

**Pseudosigillaria protea** Grand'Eury.1877 **protea** Grand'Eury, Loire, p. 143, 538.

Bemerkungen: Diese Form wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Loire-Becken; Bessèges.

**Pseudosigillaria striata** Bgt.1877 **striata** Grand'Eury, Loire, p. 144.

Bemerkungen: Diese Form wurde von Grand'Eury nie beschrieben oder abgebildet, so dass sie sich jeder Beurteilung entzieht.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: an verschiedenen Stellen im Loire-Becken.

**Pseudosigillaria species** Grand'Eury.1877 **species** Grand'Eury, Loire, p. 510.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Creusot.

**Pseudosporochnus** Potonié et Bernard.

- 1904 **Pseudosporochnus** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 25, f. 54—81.  
 1921 **Pseudosporochnus** Arber, Devonian Floras, p. 35.  
 1925 **Pseudosporochnus** Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geolog. Vereins, p. 64.

**Pseudosporochnus Krejci** Stur.

- 1904 **Krejci** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 25—36, f. 54—81.  
 1921 **Krejci** Arber, Devonian Floras, p. 35, f. 15, 16.  
 1925 **Krejci** Weyland, Die Flora des Elberfelder Mitteldevons, Jahresber. d. Naturw. Vereins in Elberfeld, 15, p. 41, f. 5, 6.  
 1927 **Krejci** Hirmer, Handbuch, I, p. 162, f. 175—179.  
 1927 **Krejci** Lang, Contributions study Old Red flora Scotland, VII, Trans. Roy. Soc. of Edinburgh, LV, II, 19, p. 453, f. 32.  
 1881 **Sporochnus Krejci** Stur, Silurflora der Etage H—h<sup>1</sup> in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIV, 1, p. 13 (342), t. 2.  
 1882 **Chondrites verticillatus** Krejci, Über ein neues Vorkommen von Landpflanzen etc. in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. der K. Böhm. Ges. d. Wissensch., Februar 1881, p. 69.  
 1881 **Hostinella hostinensis** Stur, l. c., pro parte, t. 3, f. 1, 2.

Bemerkungen: Diese Form wurde von Stur zu den Algen gerechnet. Potonié und Bernard vergleichen mit *Psilotaceae* ohne jedoch eine bestimmte Entscheidung zu bringen. Arber und Hirmer bringen die Form zu den *Psilophytales* (als *Pseudosporochnaceae*). Die Abbildung f. 5 bei Weyland ist nach böhmischem Material, die in f. 6 nach Material aus Elberfeld. Letztere Abbildung gehört wohl zu *Calamophyton primaevum*.

Vorkommen: Devon: Böhmen: Stromness Beds, Orkney.

**Pseudo-Syringodendron** Grand'Eury.

- 1890 **Pseudo-Syringodendron** Grand'Eury, Gard, p. 240, 254.

Bemerkungen: Zu dieser Gruppe werden von Grand'Eury gerechnet: *Syringodendron cyclostigma*, *pachyderma*, *organum*, *Brongniarti* und *francinum*. Mit Ausnahme von *S. organum* werden diese Formen im Index, p. 46, als *Pseudosyringodendron* bezeichnet. Sonst wird der Name nicht weiter verwendet.

**Psilophyton** Dawson.

Die erste Beschreibung von *Psilophyton* findet man bei Dawson, On fossil plants from the Devonian Rocks of Canada, Q. J. G. S., London, XV, 1859, p. 478, f. 1: *Psilophyton princeps*, f. 2: *Ps. robustius*. Die Abbildungen an sich sind ziemlich mangelhaft, und wenn nicht spätere Untersuchungen über gleiches oder ähnliches Material vorlägen, würde man, wie es denn auch eigentlich lange Zeit getan worden ist, die Pflanze als unbestimmbar betrachten. Allerdings muss gleich hierbei betont werden, dass die Auffassung, welche Dawson persönlich von diesen Formen hatte, zum grössten Teil vollständig richtig war, und durch spätere Untersuchungen bestätigt worden ist.

Die wichtigste Art dieser ersten Arbeit ist *Ps. princeps*, von welchem er Rhizome, Stämme und angebliche Fruktifikation abbildet.



Die Abbildung der Fruktifikation in dieser Arbeit ist wertlos. In wie weit die von Dawson für diese Pflanze angegebenen anatomischen Merkmale wirklich zu der Art gehören, kann nicht gesagt werden.

Dawson rechnet die Pflanze hauptsächlich auf Grund der anatomischen Verhältnisse zu den *Lycopodiaceen* und vergleicht besonders mit *Psilotum*.

Seine Beschreibung des Vorkommens, p. 482, stimmt vollkommen überein, mit der, welche Kidston und Lang später für *Rhynia* gegeben haben.

Dawson vergleicht die Form mit mehreren Pflanzen, welche schon früher aus devonischen Schichten beschrieben und abgebildet wurden, so mit Arten von *Fucoides* und *Chondrites*, welche er jedoch nicht näher bezeichnet, mit einer Abbildung bei Vanuxem, Nat. Hist. of New York, III, 1842, p. 161, f. 40, mit von Salter als Wurzeln bezeichneten Abbildungen aus Orkney und Caithness, Q. J. G. S., London, XIV, 1858, p. 74, t. 5, f. 3—7, sowie mit Abbildungen bei H. Miller, Old Red Sandstone, t. 7, f. 3—8.

Weiter vergleicht Dawson mit *Trichomanites Beinertii* Goepfert, Gattungen foss. Pflanzen, 1841, Heft. 3, 4, p. 57, t. 6, f. 1, und mit *Sphenophyllum bifidum* L. et H. (gemeint ist wohl *Sphenopteris bifida*, Fossil Flora, I, t. 53). Diese beiden haben jedoch mit *Psilophyton* nichts zu tun. In seiner Fussnote, p. 483, vergleicht er noch mit einigen *Rhachiopteriden* bei Unger, Denkschr. Kais. Ak. d. Wiss., Wien, XI, p. 139.

Endlich weist Dawson noch auf die Ähnlichkeit mit *Haliserites Dechenianus* Goeppert und spricht die Vermutung aus, dass dieser fast ohne Zweifel zu einer ähnlichen Form gehört. Was einen Teil der Abbildungen von Goeppert betrifft, kann diese Auffassung richtig sein, für einen anderen Teil, f. 1 auf t. 2, aber nicht (vgl. bei *Haliserites*, der zum Teil wohl zu den Algen gerechnet werden muss).

Dawson, Flora of the Devonian Period in North-eastern America, Q. J. G. S., London, XVIII, 1862, p. 315, bringt einige Bemerkungen über neue Fundstellen von *Ps. princeps*, sowie kurze Beschreibungen von *Ps. elegans*, t. 14, f. 29, 30; t. 15, f. 42, und *Ps. ? glabrum*, ohne Abbildung. Die Abbildungen sind wertlos, und es ist nicht möglich, *Ps. glabrum* nur auf Grund der kurzen Beschreibung zu beurteilen.

Dawson, Further observations on the Devonian Plants of Maine, Gaspé, and New York, Q. J. G. S., London, XIX, 1863, p. 465, bringt einige Bemerkungen über *Ps. princeps*, t. 18, f. 22, a—f. Grossen Wert haben diese Abbildungen nicht. Die Arbeit enthält auch einige Angaben über die Struktur.

Einige weiteren Arbeiten von Dawson, welche bei White, p. 58, erwähnt werden, enthalten keine neueren Angaben.

Die nächste grosse Arbeit Dawson's ist die von 1871, Foss. Pl. Devon. and Upper Sil. Canada, Geol. Survey, Canada. Hier werden beschrieben: *Ps. princeps*, p. 37 (63), t. 9, f. 102—110; t. 10, f. 111—119; t. 11, f. 127—129, 133, 134; *Ps. princeps* var. *ornatum*, p. 38 (64), t. 9, f. 97—101; *Ps. robustius*, p. 39 (65), t. 11, f. 130—132; t. 12; t. 10, f. 121; *Ps. elegans* p. 40 (66), t. 10, f. 122, 123 und *Ps. ? glabrum*, p. 41 (67), t. 7, f. 79.

Das *Psilophyton princeps* wird hier in zwei Formen getrennt, die Art und die var. *ornatum*. Als var. *ornatum* werden Exemplare beschrieben, welche deutlich „Blätter“ zeigen. Von den späteren Autoren, White, Solms-Laubach, Halle, werden die Abbildungen dieser Varietät als die richtigen Vertreter der Art *Psilophyton princeps* betrachtet. Halle gibt an, auf Grund der Untersuchungen von White, dass es möglich ist, dass einige der Abbildungen aus der ersten Dawson'schen Arbeit gleichfalls zu dem Typus gehören.

Als *Ps. princeps* bildet Dawson, 1871, eine Anzahl von Fruktifikationen ab, welche jedoch von Halle als eine besondere Form: *Dawsonites arcuatus* betrachtet werden. Wir werden weiter unten noch diese Trennung näher besprechen. Halle basiert seine Meinung der Hauptsache nach auf die Tatsache, dass bei diesen Fruktifikationen die Achsen glatt sind und der Zusammenhang mit den typischen Achsen nicht bewiesen werden kann.

Was Dawson, 1871, als *Ps. robustius* abbildet, wird von Solms-Laubach als Farnspindeln gedeutet, denen noch Spreitenreste ansitzen. Solms weist weiter darauf hin, dass Dawson für *Ps. robustius* einen Stammbau abbildet, welcher mit dem sonst von ihm zu *Ps. princeps* gerechneten nicht im geringsten übereinstimmt.

Die Abbildungen von *Ps. elegans* und *Ps. ? glabrum* sind wertlos.

In seinen späteren Arbeiten hat Dawson nichts neues über diese Formen gebracht.

Es muss noch erwähnt werden, dass Dawson, 1871, p. 41 (67), t. 13, zum ersten Male *Arthrostroma gracile* beschreibt und abbildet. Dawson betrachtet auch diese als zu den *Lycopodiaceen* gehörig und vergleicht einigermassen mit *Psilophyton*.

Im Jahre 1873, Journal of Botany, (2) II, p. 326, t. 137, hat Carruthers *Haliserites Dechenianus* Goeppert mit einer Anzahl Formen aus dem Old Red Scotlands, wie H. Miller, Testimony of the rocks, 1857, p. 432, f. 120; *Lepidodendron nothum* Salter, Q. J. G. S., London, XIV, 1857, p. 74, t. 5, f. 9; *Lycopodites Milleri* Salter, Q. J. G. S., XIV, p. 74, t. 5, f. 8, und *Caulopteris (?) Peachii* Salter, Q. J. G. S., XV, p. 408, zusammen *Psiloph. Dechenianum* genannt. Kidston, 1886, Catalogue, p. 232, hat sich dieser Auffassung nicht nur angeschlossen, sondern noch eine Anzahl weiterer zweifelhafter Formen eingeschlossen. Wie Solms, p. 76, richtig hervorhebt, sind die Old Red Pflanzen, welche Miller und Salter abbildeten, recht zweifelhaft. Solms sagt, dass, was er unter diesem Namen in den englischen Museen gesehen hat, für jede botanische Untersuchung ungenügend ist. In Bezug auf Kidston's damalige Auffassung sagt er, dass, wenn man so vorgeht, man von jedem systematischen Namen absehen muss und alle dergleichen Dinge als Pflanzenreste classificieren muss, deren Bestimmung unmöglich ist.

Was *Haliserites Dechenianus* selber betrifft, so wurde bei der Besprechung dieser Form darauf hingewiesen, dass Goeppert offenbar hier zwei verschiedene Sachen mit dem gleichen Namen belegt. Seine f. 4<sup>1</sup> auf t. 2 (1852) kann, wie auch die späteren Abbildungen bei Potonié und Gothan, zu Algen gehören, die übrigen können sehr gut mit *Psilophyton* verglichen werden (vgl. z. B. Hirmer, Handbuch, I, p. 158, wo er *Haliserites* als Anhang zu den *Rhyniaceae* bespricht).

Und was die Salter'schen Abbildungen betrifft, werden *Lepidodendron nothum* und *Lycopodites Milleri* zusammen mit *Psilophyton Dechenianum* Carruthers von Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergens Museums Arsbok, 1914—15, 9, p. 17, *Thursophyton Milleri* genannt (vgl. bei *Lycopodites Milleri* Salter). Kidston und Lang wären geneigt, *Thursophyton* und *Asteroxylon* zu vergleichen, vielleicht sogar zu identifizieren. Scott weist, Extinct plants and problems of evolution, p. 194, darauf hin, dass im Zusammenhang mit den eigentümlichen Fruktifikationen (*Lycopodites Reidii* Penhallow, von Nathorst zu seinem *Thursophyton Milleri* gezogen als besonderen Erhaltungszustand, von Arber, Devonian Floras, p. 29, jedoch als Fruktifikation, wenn auch zu *Th. Milleri* gehörig, betrachtet. Arber vergleicht mit *Lycopodites* oder *Thursophyton hostinensis* Potonié et Bernard) diese Zugehörigkeit jedoch sehr fraglich ist. Arber betrachtet jedoch *Thursophyton* auch als zu den *Psilophytales* gehörig. Kräusel und Weyland vereinigen, Beiträge Devonflora, II, p. 124, 125,

*Thursophyton Milleri* Nathorst mit *Asteroxylon elberfeldense*, behalten sich allerdings die Entscheidung für die von Penhallow beschriebene Fruktifikation vor. Hiermit haben also auch *Psilophyton Dechenianum* Carruthers und die dazu gerechneten Abbildungen bei Salter eine Bestimmung, denn Kräusel und Weyland, obgleich sie diese Abbildungen nicht getrennt in ihrer Synonymik anführen, sagen, dass Nathorst die Synonymik von *Thursophyton* zusammengestellt hat, und erklären sich also offenbar mit dieser einverstanden.

Die Auffassung, welche Kidston über *Psilophyton Dechenianum* im Jahre 1886, Catalogue, p. 232, veröffentlichte, ist viel ausgedehnter als die von Carruthers. Neben den auch von Carruthers als Synonym betrachteten Formen erwähnt er noch: *Psilophyton robustius* Dawson, *Lepidodendron gaspianum* Crépin, *L. Burnoiense* Gilkinet, *Hostinella hostinensis* Stur. *Psilophyton robustius* wurde oben schon besprochen und soll nach Solms vielleicht als Farnspindeln gedeutet werden können. White, 1905, p. 62, betrachtet aber *Ps. robustius* offenbar als eine *Psilophyton*-Art, welche von *Ps. princeps* verschieden ist. Auch Arber, Devonian floras, p. 19, erwähnt *Ps. robustius* als eigene Art. Einigen Wert für die Vermehrung unserer Kenntnisse von *Psilophyton* hat sie bis jetzt kaum.

*Lepidodendron gaspianum* Crépin, Bull. Soc. Roy. de Bot. de Belgique, XIV, 1875, p. 218, t. 1—5, wird, wie auch von Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1916, p. 13, angegeben wird, vielleicht zu *Arthrostigma gracile* gehören. Es ist jedoch auch möglich, dass *Thursophyton* in Frage kommt. Es ist nicht unmöglich, dass das gleiche gilt für wenigstens einen grossen Teil der Dawson'schen Abbildungen von *Lepid. gaspianum* (vgl. Foss. Catal., 15, p. 181).

Nach White, 1905, p. 62, wäre Crépin's *L. gaspianum* sicher ein *Psilophyton*, aber kann diese Auffassung nicht für das ganze *L. gaspianum* gelten.

*Lepidodendron burnotense* Gilkinet, Bull. Acad. Roy. de Belgique, (2) XL, 8, p. 141, f. 2—5, wird zu *Rhodea condrusorum* gerechnet (vgl. Foss. Catal., 15, p. 132).

Im Zusammenhang mit solchen Stücken, wie *L. burnotense*, muss auch auf die Abbildung eines angeblichen Farnspindels bei Solms, 1895, t. 2, hingewiesen werden. Ähnliche Verzweigungen findet man nach White auch bei *Hostinella hostinensis* Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIV, 1881, t. 4, besonders t. 4, f. 5, und bei einem von Dawson als *Ps. princeps* bezeichneten Exemplar aus Campbellton, White, t. 5, f. 7, von dem White annimmt, dass die Bestimmung wohl nicht richtig ist. Um was es sich bei allen diesen Resten und auch bei den sonstigen von White, 1905, ? *Ps. cf. princeps* und ? *Ps. alcicorne* genannten handelt, lässt sich ohne Untersuchung der Originale nicht angeben, und auch im Falle einer Neu-Untersuchung solcher Originale wird sich wahrscheinlich herausstellen, dass sie zu fragmentarisch sind, und keine Bestimmung möglich ist. Nach meiner Meinung kann, wenigstens vorläufig, das ganze Material von White bei einer Besprechung von *Psilophyton* nicht verwertet werden. Auch White ist, wie aus p. 61, seiner Arbeit hervorgeht, der Meinung, dass die Zugehörigkeit seines Materials sehr fraglich ist.

Was *Hostinella hostinensis* Stur betrifft, muss noch darauf hingewiesen werden, dass die Stur'schen Abbildungen t. 3, f. 1, 2, welche, neben den oben schon erwähnten von t. 4, auch von Kidston, 1886, zu *Ps. Dechenianum* gestellt werden, von diesen getrennt werden müssen und zu *Pseudosporochmus Krejci* gerechnet werden müssen. Uebrigens müssen von den Abbildungen auf t. 4 noch f. 7, 8, von den übrigen getrennt werden. Diese beiden gehören zu *Spiropteris hostimense* P. et B., oder nach Arber, Devon. Floras, p. 33, zu

*Psilophyton hostimense* (vgl. bei *Hostinella*). Kräusel und Weyland, Beiträge, I, p. 174, betrachten diese als einen fertilen Wedel von *Sphenopteris condrusorum*.

Crépin, Bull. Acad. Roy. de Belgique, 1874, p. 358, t. 1, f. 1—4, hat eine neue Art von *Psilophyton* veröffentlicht, *Ps. condrusorum*. Gilkinet, Sur quelques plantes fossiles de l'étage des Psammites du Condroz, Bull. Acad. Roy. de Belgique, (2) XXXIX, 1875, p. 385—394, zeigt, dass es sich um Farnreste handelt, welche er *Sphenopteris condrusorum* Crépin nennt. Zum Vergleich bringt er Kopien von einigen Abbildungen von *Ps. princeps* (f. 5—8). Auch weist Gilkinet darauf, dass die einzige *Psilophyton*-Art, welche für den Vergleich in Anmerkung käme, *Ps. robustius* ist. Wie oben schon auseinander gesetzt worden ist, ist die Deutung dieser Form als Farnspindel wenigstens möglich.

Neue Arten von *Psilophyton* wurden auch beschrieben von Lesquereux, 1877, Land plants recently discovered in the Silurian Rocks of the U. S., Proc. American Philos. Soc., XVII. Beide Arten, *P. gracillimum* und *P. cornutum*, sind wertlos.

Weiss, Zeitschrift Deutsch. Geol. Ges., XLI, 1889, p. 167, 168, und 554—555, betrachtet *Ps. princeps* als generisch verschieden von den übrigen Arten, und vereinigt die Art mit *Drepanophycus spiniformis* Goepp., der früher als Alge betrachtet wurde. Da es sich nicht um Algen handelt, ändert er den Namen in *Drepanophytum spiniforme*. Dawson, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, p. 553, kann sich mit dieser Auffassung nicht vereinigen.

Die Auffassung von Weiss wird von den meisten späteren Forschern nicht vollständig angenommen. *Psilophyton princeps* und *Arthrostigma gracile* werden noch meistens getrennt besprochen, obgleich man bei vielen Forschern die Angabe findet, dass es möglich ist, dass sie zusammengehören.

Das im Jahre 1893 von Penhallow, Notes on Erian (Devonian) plants from New York and Pennsylvania, Proc. Nation. Mus., XVI, 1893, p. 113, f. 12, beschriebene *Psilophyton grande* wird von White und Halle, wenn auch mit Vorbehalt, mit *Ps. princeps* Dawson vereinigt. Es ist möglich, jedoch kommt vielmehr, besonders für 12b, ein Vergleich mit *Arthrostigma* in Frage.

Eine wichtige Uebersicht unserer Kenntnis von *Psilophyton* bringt Solms-Laubach, Ueber devon. Pfl. aus den Lenneschiefern der Gegend von Gräfrath am Niederrhein, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1894, XV, 1895, p. 70 ff. Er kommt zu dem Ergebnis, dass *Ps. princeps* die einzige gut umschriebene Art ist, und dass *Ps. elegans* und *glabrum* wertlos sind. Auch der Wert von *Ps. robustius* wird nur sehr gering geschätzt. Wirklich neue Beiträge bringt die Arbeit weiter nicht.

Potonié und Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barande, 1904, beschreiben zwei Arten von *Psilophyton*: *Ps. spinosum* p. 54, f. 127—139; *Ps. bohemicum*, f. 142—147. Beide Formen werden von Halle, 1916, p. 13, 14, mit *Arthrostigma* verglichen. Kräusel und Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 140, vergleichen f. 147, welche durch ihr gegliedertes Aussehen von den übrigen abweicht, mit ihrem *Calamophyton primævum*. Potonié und Bernard stellen ihr *Psilophyton* zu *Coniferales*. Beide Arten wurden nach Potonié schon bei Stur abgebildet und zwar unter gleichen Namen. Merkwürdigerweise gibt Potonié nie an, welche Abbildungen bei Stur er zu seinen verschiedenen Arten rechnet.

Ein wichtiger Beitrag zur Kenntnis von *Psilophyton* wurde von White, 1905, Perry Basin, p. 58, geliefert. Es muss jedoch sofort betont werden, dass das von ihm abgebildete *Psilophyton cf. princeps* Dawson nichts oder wenig mit Dawson's Art zu tun hat, was übrigens schon aus seinen eigenen Betrachtungen hervorgeht. White

hat hier die verschiedenen Angaben über *Psilophyton princeps* zusammengestellt und kommt zu dem Ergebnis, dass nur Dawson's Material und *Psilophyton grande* Penh. und eventuell *Haliserites Dechenianus* Carruthers zu der gleichen Formengruppe gehören. So gar gehört vielleicht das Dawson'sche Material nicht ganz dazu, eine Auffassung, welche später von Halle bestätigt werden konnte.

Einen Teil seines eigenen Materials (t. 5, f. 4, 6) vergleicht White mit *Cephalotheca mirabilis* Nathorst, 1902, t. 1, f. 24—33 (vgl. auch *Dimeripteris incerta* White, t. 2, f. 7—9).

Nach Halle, und ich kann mich dieser Auffassung vollkommen anschliessen, ist ein grosser Teil der Dawson'schen Abbildungen wertlos, und hat es keinen Zweck, diese noch länger in der Literatur mitzuschleppen. Es ist viel besser, die Auffassungen der fossilen Formen durch einige gute Abbildungen zu begründen, als dass man eine ganze Liste von wertlosen Abbildungen erwähnt. Hierdurch erreicht man nur, dass spätere Forscher wieder ihre Zeit verlieren müssen mit dem Nachschlagen einer umfangreichen Literatur und dann zu dem Ergebnis kommen, dass sie besser ihre Zeit für andere Zwecke hätten verwenden können.

Matthew, On some new species of silurian and devonian plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Section IV, 1908, p. 189—193, beschreibt *Ps. elegans*, *Ps. robustus*, ? *Ps. elegans* und eine neue Art: *Ps. Ellsi*. Letztere ist der Abbildung auf p. 192 nach vollständig wertlos.

*Ps. elegans* wird von Matthew auch in späteren Arbeiten erwähnt: The Oldest Silurian Flora, Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, No. 28, Vol. VI, p. 248, 1910; und Revision of the Flora of the Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, p. 91, t. 5, f. 1—5, 1910; und Revision, III, Trans., (3) IV, p. 10, 1911. Meiner Meinung nach sind seine Abbildungen vollständig wertlos. Stopes, Fern Ledges Carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Memoir 41, 1914, p. 30, nennt die Exemplare von Matthew noch *Ps. elegans* und gibt t. 5, f. 9, eine Abbildung, welche uns auch nicht viel weiter bringt.

*Ps. glabrum* wird von Matthew, Revision, II, p. 92, t. 6, f. 1—3, abgebildet und auch Bull. Nat. Hist. Soc. N. B., 1910, p. 248, erwähnt. Auch diese Abbildungen sind m. E. wertlos, wie es auch für die Dawson'sche Abbildung, Fossil Pl. Devon. and Uper Silur. Form., Geol. Survey, Canada, 1871, p. 41, t. 7, f. 79, der Fall ist, Stopes, l. c., p. 79, bringt die Art zu *Dicranophyllum* als *D. glabrum* und gibt t. 18, f. 47, eine sehr gute Abbildung. Meiner Meinung nach hat die Abbildung nichts mit *Dicranophyllum* zu tun, und es liegt wohl kein Grund vor, diese verzweigten Achsensysteme mit einem wiederholt dichotom geteilten Blatt zu vergleichen.

Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 26—29, gibt eine kurzgefasste Uebersicht der damaligen Kenntnis über *Psilophyton* ohne viel Neues zu bringen. Das wichtigste ist wohl, wenn er schreibt, dass nach seiner eigenen Erfahrung bei der Besichtigung des Materials in Montreal und von den Exemplaren von H. Miller der Name *Psilophyton* verwendet worden ist für Reste, welche nicht zu irgend einer bestimmten Gruppe gerechnet werden können.

Bertrand, Note prélim. sur les Psilophytons des grès de Matrimingham, Ann. Soc. géol. du Nord, 1913, XLII, p. 157—163, 2 Fig. (publ. 1914), beschreibt Exemplare von *Psilophyton princeps*, bei welchen auch Sporangien (nicht im Zusammenhang) gefunden wurden. Diese Exemplare stimmen mit mehreren Abbildungen bei Dawson überein, besonders mit der *var. ornatum* aus dem Jahre 1871. Wie Bertrand in einem Nachtrag zu seiner Arbeit hervorhebt, stimmen seine Exemplare auch überein mit denen, welche Nathorst, 1913, veröffentlicht hat.

Nathorst, Die Pflanzenreste der Rörägen-Ablagerung, Viden-selssk. Skrifter Kristiania, Mat. natv. Klasse, 1913, 9, t. 5, f. 12, 13, bildet Exemplare aus dem Devon von Rörägen ab, welche er mit *Psilophyton* vergleicht. Daneben auch einige, t. 4, f. 8, 9, welche er mit *Ps. spinosum* und *Ps. bohemicum*, und t. 5, f. 10, 11, solche, welche er mit *Drepanophycus* und *Arthrostigma* vergleicht. Die zuerstgenannten (f. 12, 13) werden von Halle später zu *Psilophyton princeps* Dawson, die beiden letzteren Gruppen zu *Arthrostigma gracile* gerechnet. Bertrand vergleicht auch t. 3, f. 3, bei Nathorst mit *Psilophyton princeps*. Diese Abbildung wird von Halle zu *Ps. Goldschmidtii* gerechnet.

Bureau, Flores fossiles du Bassin de la Basse Loire, 1913—1914, veröffentlicht Abbildungen und Beschreibungen von *Ps. ? glabrum*, *Ps. princeps* und *Ps. spinosum*. Die Abbildungen sind alle wertlos.

Die gleichen Abbildungen findet man auch: Flore dévonienne Basse Loire, Bull. de la Soc. des Scienc. natur. de l'Ouest de la France, (3), I, 1911, t. 2, 3, f. 12—24, 28, 29.

Einer der wichtigsten Beiträge ist der von Halle in: Lower Devonian Plants from Rörägen in Norway, Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl., LVII, 1, 1916. Er beschreibt *Arthrostigma gracile* Dawson, mit dem er f. 111 von Dawson's *Ps. princeps* var. *ornatum* vereinigt, und *Psilophyton princeps*, zu dem er die übrigen Abbildungen der var. *ornatum* rechnet. Halle betrachtet die Abbildungen dieser Varietät, 1871, als den wirklichen Typus der Art. Die in der unten folgenden Aufzählung der Arten angenommene Synonymik von *Ps. princeps* ist die, welche Halle aufgestellt hat. Halle betrachtet den Zusammenhang mit den angeblichen Fruktifikationen als nicht bewiesen und beschreibt diese als *Dawsonites*. Halle betont ausdrücklich auch die grosse Ähnlichkeit zu *Arthrostigma gracile* und ist der Meinung, dass diese wahrscheinlich sogar spezifisch nicht getrennt werden können.

Endlich bringt Halle noch die Beschreibung einer neuen Art, *Ps. Goldschmidtii*, welche schon von Nathorst, 1913, t. 3, f. 3, ohne Namen abgebildet worden ist. Der Wert dieser Art ist gering und die Zugehörigkeit zu *Psilophyton* nicht sicher. In wie weit noch Zusammenhang besteht mit einem Teil des von Halle *Hostimella* genannten Materials, lässt sich nicht bestimmen.

Zu seinem *Dawsonites arcuatus* bringt Halle auch die von Bertrand, 1913, abgebildeten Sporangien, sowie Nathorst, 1913, t. 5, f. 14.

Etwas später, Svensk Botan. Tidskrift, XIV, 1920, p. 258—260, t. 1, beschrieb Halle als neue Art aus dem Silur von Gothland: *Psil. Hedei*. Er vergleicht dieses mit *Psilophyton princeps* Dn., und mit *Thursophyton Milleri*. Besonders zu dem *Psilophyton* ist die Ähnlichkeit recht gross, nur sind die Abmessungen relativ viel kleiner.

Inzwischen hatten Kidston und Lang einen Anfang gemacht mit der Veröffentlichung ihrer äusserst wichtigen Arbeiten über die Pflanzen aus dem Old Red von Scotland (Rhynie Chert Bed, Aberdeenshire). In diesen Arbeiten werden *Rhynia Gwynne Vaughanii* und *Asteroxylon Mackiei*, später noch *Rhynia major* und *Hornea Lignieri* beschrieben. Während *Rhynia* und *Hornea* habituell mehr dem früher schon bekannten *Pseudosporochus* ähneln, hat *Asteroxylon* mehr Ähnlichkeit zu *Psilophyton* und *Arthrostigma*, und besonders zu *Thursophyton*.

Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 382—387, vergleicht *Rhynia* mit *Psilophyton*. Anatomisch haben diese grosse Ähnlichkeit. Eine grosse Schwierigkeit lag jedoch in der Tatsache, dass *Rhynia* keine, *Psilophyton* wohl Emergenzen („Dorne“ oder „Blätter“) zeigt. Arber, 1921, Devonian Floras, p. 24, 25, meinte, dass



dieser Unterschied nicht besteht, und dass *Rhynia* microscopische Emergenzen zeigt. Hierauf kommen wir weiter unten noch zurück. Scott rechnet auch *Sporogonites* Halle zu den *Psilophytales* und zwar hauptsächlich auf Grund des Vergleiches mit *Hornea*. Auch weist Scott auf die anatomische und habituelle Aehnlichkeit zwischen *Asteroxylon* und *Psilophyton*.

Einen interessanten Beitrag zur Kenntnis und besonders zur Beurteilung der einzelnen Formen der *Psilophytales* hat Arber, 1921, *Devonian Floras*, geliefert. Arber versucht zu beweisen, dass *Psilophyton princeps* und *Rhynia* identisch sind und er meint zeigen zu können, dass die Stämme von *Rhynia* Emergenzen tragen, welche morphologisch denen von *Psilophyton* gleich sind. Diese Angabe Arbers wird aber später von Edwards widerlegt.

Ausserdem ist Arber der Meinung, dass auch die angeblich glatten Achsen, welche zu *Psilophyton princeps* gerechnet werden, ähnliche Emergenzen zeigen sollen. Auch weist Arber darauf hin, dass zu *Psilophyton* auch Arten gerechnet werden, welche glatte Achsen besitzen, wie z. B. *Ps. robustius* und *Ps. elegans*. In dieser Hinsicht ist die Beweisführung Arbers nicht sehr glücklich, denn es handelt sich um so zweifelhafte Formen, dass diese nie als Argument für oder gegen verwendet werden können. Ein besseres Beispiel wäre aber Halle's *Ps. Goldschmidtii*. Hier ist die Hauptachse nicht glatt, die Verzweigung wohl, wenigstens soweit bekannt. In dieser Hinsicht hat nun Arber Recht, wenn er darauf hinweist, dass das wichtigste Argument, weshalb Halle die angeblichen Dawson'schen Fruktifikationen nicht zu *Psilophyton* rechnet, namentlich, dass die Achsen glatt sind, hinfällig ist. Er rechnet denn auch *Dawsonites* Halle zu *Psilophyton princeps*, und weist noch darauf hin, dass auch *Rhynia* ähnliche Fruktifikationen besitzt.

Edwards, On the cuticular Structure of the Devonian plant *Psilophyton*, *Linnean Society's Journal, Botany*, p. 377—385, hat zeigen können, dass auch *Psilophyton princeps* Spaltöffnungen besitzt. In der Anordnung auf den Stämmen wäre *Psilophyton* eher mit *Asteroxylon* als mit *Rhynia* vergleichbar. Ausserdem zeigt er, dass die 'Dorne' oder 'Blätter' von *Psilophyton* nicht den Emergenzen von *Rhynia* homolog sein können, und viel eher denen von *Asteroxylon*, obgleich zwischen diesem und *Psilophyton* doch noch ziemlich grosse Unterschiede bestehen.

Arber vergleicht *Psilophyton* weiter noch mit *Arthrostigma* und kommt zu dem Ergebnis, dass diese sehr nahe verwandt sind.

Verschiedentlich findet man bei Scott, *Problems of Evolution*, 1924, p. 183—197; Seward, *The Oldest Land-Vegetation*, *Scientia*, XXVIII, 1920, p. 157—164; Seward, *The earlier Records of Plant-Life*, *Proceed. Geolog. Society, London*, LXXIX, 1923, p. LXVI—CIV; Pia, *Der Stand unserer Kenntnisse von den ursprünglichsten Gefässpflanzen* (*Psilophytales*), *Zeitschr. f. Indukt. Abst.- und Vererbungslehre*, XXXV, 1924, p. 292—309, und an mehreren anderen Stellen Uebersichten über den Stand unserer Kenntnisse dieser Pflanzen, ohne dass jedoch neue Tatsachen angeführt werden.

Ein sehr grosser Fortschritt in dieser Hinsicht war und ist die Arbeit von Kräusel und Weyland über das Devon von Elberfeld und Umgebung.

Kräusel und Weyland haben, *Beiträge Devonflora*, I, *Senckenbergiana*, V, 5—6, 1923, p. 182, Exemplare aus dem Elberfelder Devon als *Psilophyton princeps* beschrieben. Spätere Aufsammlungen haben jedoch gezeigt, dass diese Exemplare zu *Asteroxylon* gehörten. Sie werden *A. elberfeldense* genannt. Dadurch, dass Kräusel und Weyland den Zusammenhang zwischen den einzelnen Organen nicht nur vermuteten, sondern wirklich fanden, konnten sie den Beweis bringen, dass Formen wie die, welche sie selber zu *Psilophyton princeps*

gerechnet hatten, mit solchen wie *Aphylopteris* bei Nathorst, 1915, oder *Thursophyton Milleri* bei Nathorst, 1915, (vgl. besonders auch Arber, Devonian Floras) zusammengehören (Kräusel und Weyland, Beiträge, II, Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellschaft, XL, 2, 1926, p. 118—125). Für die *Psilophytales* im allgemeinen bringt diese Arbeit manche neue Tatsache, welche bei den einzelnen Gattungen in diesem Katalog berücksichtigt worden sind.

Stolley hat einen recht interessanten Beitrag zur Kenntnis oder vielmehr zur Beurteilung der *Psilophytales* im allgemeinen in mehreren Arbeiten geliefert. Für den Zweck dieses Katalogs ist am wichtigsten, dass er das Campbellton Material, wie es auch von White abgebildet wurde, auf Grund eigener Beobachtungen als eine von *Psilophyton* verschiedene Form betrachtet, welche er *Logania canadensis* nennt. Bei dieser Form sollen die Dörnchen fehlen und ausserdem soll der Wuchs ein anderer sein. Er bezieht sich hauptsächlich auf Whites Abbildungen t. 5, f. 7, 7a (Stolley, Die Psilophyten, Achtzehnter Jahresbericht des Nieders. geolog. Vereins, 1925, p. 63). Wegen dieses Namens hat Stolley sich mit Mez gestritten. Mez hat in einem Referat über Stolley's Arbeit (Botan. Archiv, 1925, p. 67—69) wegen einer Prioritätsfrage den Namen *Logania* in *Stolleya* umgeändert. Aber Stolley, Neunzehnter Jahresber., 1926, p. 5, zeigt, dass dieser Name auch schon vergeben ist, und ändert nun wieder in *Loganella*. Ohne neue Abbildungen ist es unmöglich, diese Gattung weiter zu beurteilen.

Heard, Rept. British Association, Southampton, 1925, p. 311, beschreibt ein *Psilophyton breconensis*. Später, Q. J. G. S., London, LXXXIII, 1927, p. 198 ff., beschreibt er diese Pflanze, welche aus dem Devon von South Wales stammt, als *Gosslingia breconensis*.

Kryshtofovich, Some Traces of the Old Devonian Flora in Ural, Turkestan and Siberia, Bull. Comité géologique, XLVI, 1927, p. 335, t. 19, f. 1—6, bringt Abbildungen, welche er (f. 2, 3) mit *Hostinella hostinensis*, (f. 1, 4) mit *Psilophytales* im allgemeinen, (f. 5) mit *Dawsonites* oder *Sporogonites* oder (f. 6) mit *Psilophyton princeps* Dawson vergleicht. Die als zu letzterer Art gehörig bezeichneten Abbildungen haben wohl nichts hiermit zu tun, und die anderen sind so problematisch, dass ein Urteil nicht gebildet werden kann.

Ein weiterer Beitrag, der für die Systematik von *Psilophyton* von Interesse sein kann, ist die von Zimmermann, Die Spaltöffnungen der Psilophyta und Psilotales, Zeitschrift für Botanik, XIX, 1926.

Eine sehr gute Übersicht über den jetzigen Stand unserer Kenntnis der *Psilophytales* bringt Hirmer in seinem Handbuch, I, 1927, p. 148—180. Er teilt die *Psilophytales* in fünf Gruppen:

1. *Rhyniaceae* mit *Rhynia* und als wahrscheinlich: *Hicklingia*, *Loganella*, *Haliserites*. Was *Hicklingia* betrifft, kann man hiermit einverstanden sein. Vielleicht können auch Formen wie *Aphylopteris* und *Zosterophyllum* hier anschliessen. Die beiden anderen Gattungen können m. E. besser dem Habitus nach mit *Psilophyton* resp. *Asteroxylon* verglichen werden. Beide sind übrigens recht zweifelhafte Formen.

2. *Horneaceae*, mit *Hornea* und als Anhang *Sporogonites* Halle.

3. *Pseudosporochnaceae* mit *Pseudosporochnus*.

Diese drei Gruppen bilden dann eine Formenreihe, der sich dem Habitus nach *Calamophyton* von Kräusel und Weyland anschliesst. Ich möchte jedoch mit diesem Vergleich nicht eine Verwandtschaft zu beweisen suchen.

4. *Psilophytaceae* mit *Psilophyton* (*P. princeps*, und den beiden von Halle beschriebenen Arten *P. Goldschmidtii* und *P. Hedei*, von diesen kann *P. princeps* als Typus betrachtet werden). Als Anhang



hierzu *Dawsonites* und *Arthrostroma*. Meiner Auffassung nach gibt es keinen wesentlichen Unterschied zwischen *P. princeps* und *Arthrostroma*. Vielleicht schliesst auch *Gosslingia* hier an, kann aber auch mit *Hicklingia* verglichen werden.

5. *Asteroxylaceae* mit *Asteroxylon*. Auch diese Gattung ist so nah mit *P. princeps* im Sinne von White, Halle und Solms verwandt, dass man schwerlich durchgehende Unterschiede angeben kann. An *Asteroxylon* schliessen sich wahrscheinlich ein Teil der *Hostimella*-Formen an.

### Psilophyton Dawson.

- 1859 *Psilophyton* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 478.
- 1871 *Psilophyton* Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 37 (63).
- 1893 *Psilophyton* Penhallow, Notes on Erian plants from New York and Pennsylvania, Proc. Nation. Museum, XVI, p. 113.
- 1895 *Psilophyton* Solms-Laubach, Über devon. Pfl. aus den Lenneschiefern der Gegend von Gräfrath am Niederrhein, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, p. 70 ff.
- 1896 *Psilophyton* Reid et Macnair, Old Red Scotland, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, X, 2, p. 323.
- 1899 *Psilophyton* Reid et Macnair, Trans. Edinburgh Geol. Soc., VII, p. 368 ff.
- 1905 *Psilophyton* White, Perry Basin, Profess. Paper U. S. Geol. Survey, No. 35, p. 58.
- 1909 *Psilophyton* Couffon, Bull. Soc. d'Etudes scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, 1908, p. 84—95, 22 Abb. (Résumé älterer Arbeiten mit Kopien nach Abbildungen von Dawson).
- 1910 *Psilophyton* Seward, Fossil Plants, II, p. 26—29.
- 1913 *Psilophyton* Bertrand, Note prélim. sur les *Psilophytons* des grès de Matringhem, Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, p. 157—163.
- 1916 *Psilophyton* Halle, Lower Devonian Plants from Rörögen in Norway, Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl., LVII, 1, p. 14.
- 1920 *Psilophyton* Halle, Svensk. Botan. Tidskrift, XIV, p. 258—260.
- 1920 *Psilophyton* Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 382—387.
- 1921 *Psilophyton* Arber (pars), Devonian Floras, p. 16—26.
- 1924 *Psilophyton* Edwards, On the cuticular Structure of the Devonian Plant *Psilophyton*, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 377—385.
- 1925 *Psilophyton* Stolley, Die *Psilophyten*, Achtzehnter Jahresbericht des Niederrh. geol. Vereins, p. 60.
- 1926 *Psilophyton* Zimmermann, Die Spaltöffnungen der *Psilophyta* und *Psilotales*, Zeitschrift für Botanik, XIX, p. 129—170.

### Psilophyton alaicorne White.

- 1905 *alaicorne* White, Perry Basin, Professional Papers U. S. Geol. Survey, No. 35, p. 64, t. 5, f. 1, 2.
- Bemerkungen: Ein sehr zweifelhafter Rest. Lang, Contributions Old Red Sandstone Flora Scotland, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LV, II, 19, p. 451, vergleicht die Form mit *Zosterophyllum* Penhallow. Diese Gattung wird von Lang zu den einfach gebauten *Psilophytales* gerechnet und auch mit *Hicklingia* verglichen.
- Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

**Psilophyton bohemicum Stur.**

1904 **bohemicum** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 58, f. 142—147.

Bemerkungen: Für die zu dieser Art gerechneten älteren Abbildungen vgl. bei *Ps. spinosum* Krejčí.

*Ps. bohemicum* wird von Halle, 1916, p. 13, 14, wie auch *Ps. spinosum*, mit *Arthrostigma* verglichen. Kräusel und Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 140, vergleichen f. 147, welche durch ihr gegliedertes Aussehen von den übrigen abweicht, mit ihrem *Calamophyton primaevum*.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

**Psilophyton breconense Heard.**

1925 **breconense** Heard, Report British Association, Southampton, p. 311.

Bemerkungen: Diese Pflanze wird später von Heard, Q. J. G. S., London, LXXXIII, 1927, p. 198 ff., *Gosslingia breconensis* Heard genannt.

Vorkommen: Devon: Gross Britannien: near Brecon, South Wales.

**Psilophyton condrusorum Crépin.**

1874 **condrusorum** Crépin, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XXXVIII, p. 358, t. 1, f. 1—4.

Bemerkungen: Nach Gilkinet, Sur quelques plantes fossiles de l'étage des Psammites du Condroz, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XXXIX, 1875, p. 385—394, gehört diese Pflanze nicht zu *Psilophyton*, sondern muss sie *Sphenopteris condrusorum* Crépin genannt werden.

Vorkommen: Devon: Belgien: Evieux.

**Psilophyton cornutum Lesquereux.**

1877 **cornutum** Lesquereux, Landplants recently discovered in the Silurian Rocks of the U. S., Proc. Amer. Philos. Soc., XVII, p. 165, t. 1, f. 1.

1879 **cornutum** Binney, Memoirs Lit. and Phil. Soc. Manchester, (3) VI, No. 27, p. 215—216, f. 1.

1879 **cornutum** Saprota, Monde des plantes, p. 167, f. 4, No. 1.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Binney und Saprota sind Kopien nach Lesquereux. Die Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Silur (?): U. S. A.: Lower Helderberg Sandstone, Michigan.

**Psilophyton Dechenianum Carruthers.**

A. Synonymik nach Carruthers:

1873 **Dechenianum** Carruthers, Journal of Botany, (2) II, p. 326, t. 137.

1841 „Fucoid“ H. Miller, Old Red Sandstone, p. 100, t. 7.

1847 **Haliserites Dechenianus** Goeppert, in Leonhard und Bronn, Neues Jahrbuch, p. 686.

1862 **Haliserites Dechenianus** Goeppert, Übergangsflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXIII Suppl., p. 88, t. 2.

- 1857 (*Haliserites Dechenianus*) H. Miller, Testimony of the rocks, p. 432, f. 120 (diese Pflanze wird hier nicht so genannt).
- 1858 *Lepidodendron nothum* Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 74, t. 5, f. 9.
- 1858 *Lycopodites Milleri* Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 8.
- 1859 (?) *Caulopteris* (?) *Peachii* Salter, Q. J. G. S., London, XV, p. 408. B. Kidston hat weiter noch mit dieser Art vereinigt:
- 1886 *Dechenianum* Kidston, Catalogue, p. 232.
- 1873 *Dechenianum* Carruthers, l. c., t. 137, f. 1, 3, 4 (? 2).
- 1856 *Haliserites Dechenianus* Sandberger, Verst. des Rheinischen Schichtensystems, p. 424, t. 38, f. 1.
- 1859 *Psilophyton robustius* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 481, f. 2a, b.
- 1871 *Psilophyton robustius* Dawson, Foss. Plants Devon. and Upp. Silur. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 39, t. 10, f. 121; t. 11, f. 130—132; t. 12.
- 1882 *Psilophyton robustius* Renault, Cours, II, p. 7, t. 16, f. 11, 12.
- 1859 *Lycopodites Milleri* Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 407, f. 13, No. 3.
- 1859 *Lepidodendron nothum* Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 407, f. 13, No. 4.
- 1874 *Lepidodendron gaspianum* Crépin, Bull. Soc. roy. bot. de Belgique, XIV, p. 218, t. 3, 4, 5.
- 1875 *Lepidodendron burnotense* Gilkinet, Bull. Acad. roy. de Belgique, (2) XL, p. 141, f. 2, 4, 5 (pars).
- 1881 *Hostinella hostinensis* Stur, Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIV, 1. Abt., Heft 1, 2, p. 352, t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1—8.
- 1857 *Lycopodite* ? Miller, Testimony of the Rocks, p. 24, f. 12.
- 1857 „Terrestrial plant allied to *Lepidodendron*“ Miller, l. c., p. 432, f. 120.
- 1857 „Fucoids“ Miller, l. c., p. 429, f. 119 (links).
- 1865 Vegetable impressions Miller, Old Red Sandstone, p. 117, t. 7, f. 3—8.
- 1853 Vegetable impressions Miller, Footprints of the Creator, p. 194, 196, f. 61, 62a, b.
- 1842 (Plant) Vanuxem, Nat. History of New York, Geology, III, p. 161, f. 40.
- 1858 „Rootlets“ Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 74, t. 5, f. 3—6 (? 7).
- 1859 „Young Shoot of a Coniferous ? plant“ Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 408, f. 14, b.

Bemerkungen: Von allen hier erwähnten Abbildungen sind die von Carruthers die wichtigsten. Diese werden von Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergens Mus. Aarbok, 1914—1915, p. 67, zu *Thursophyton Milleri* gerechnet und gehören also mit diesem wohl zu *Asteroxylon elberfeldense* Kräusel und Weyland. Nathorst hat auch mehrere der hier weiter erwähnten Abbildungen: *Lycopodites Milleri* und *Lepidodendron nothum* Salter, mit *Thursophyton* vereinigt.

Für die als *Haliserites Dechenianus* zitierten Abbildungen vgl. bei dieser Art. Die übrigen: *Ps. robustius* und die *Lepidodendra* sind meistens sehr fraglich, oder überhaupt wertlos, wie es auch für den grössten Teil der älteren Abbildungen der Fall ist.

Zwar können einige der älteren Abbildungen mit *Asteroxylon elberfeldense* (inkl. *Thursophyton Milleri*) verglichen werden. Sie zeigen jedoch nicht genügend Einzelheiten zu einer kritischen Bestimmung.

*Lepidodendron gaspianum* Crépin, t. 1, 2, werden, wie auch Halle, 1916, p. 13, angibt, vielleicht zu *Arthrostigma gracile* gehören, ein Vergleich mit *Thursophyton* ist jedoch nicht ausgeschlossen; die Abbildungen auf t. 3, 4, 5 können wohl, wie es auch bei *Lepidodendron burnotense* Gilkinet der Fall ist, zu *Rhodea condrusorum* gerechnet werden (vgl. Foss. Catal., 15, p. 132).

Kidston zitiert auch eine Anzahl von Abbildungen von *Hostinella hostinensis* Stur. Diese umfassen mehrere Formen (vgl. bei dieser Art und in den allgemeinen Bemerkungen zu *Psilophyton*).

Es muss noch bemerkt werden, dass Lang (Contrib. Old Red Sandstone Flora of Scotland, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785) t. 137, f. 2, von Carruthers erwähnt als unbenannt (no Name), und dass er diese Abbildung dann zu seiner neuen Gattung *Milleria* stellt, welche wohl mit *Aneurophyton* Kräusel et Weyland verwandt sein soll. Kidston, Catalogue, erwähnt diese Abbildung von Carruthers mit einem Fragezeichen.

Kidston und Carruthers rechnen auch mit einigem Vorbehalt *Caulopteris Peachii* Salter zu *Ps. Dechenianum*. Kidston betrachtet diese Form als einen Stamm dieser Art. Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 759—760, betrachtet *Caulopteris* noch immer als den Stamm von *Psilophyton Dechenianum*, dessen Endverzweigungen von *Ptilophyton Thomsoni* gebildet werden. Aus diesem Grunde darf seiner Meinung nach *Ptilophyton Thomsoni* nicht zu dieser Gattung gerechnet werden. Lang, l. c., p. 789, bezweifelt, ob der Stamm zu *Ptilophyton Thomsoni* gehört, und stellt für letztere Form eine neue Gattung: *Milleria* auf.

Vorkommen: Kidston gibt eine Anzahl von Fundstellen aus dem Devon von Scotland an. An allen diesen Stellen wäre also die Möglichkeit, bessere Reste zu finden, nicht ausgeschlossen, und mehrere der später beschriebenen Reste stammen von diesen Stellen.

Devon: Scotland: Banffshire: Gamrie; Caithness: Ackergill Castle, near Wick; Alrig Quarry; Devil's Punch Bowl, Island of Stroma; East Mey, Barrogill Castle; Howland, near Wick; John O'Groats; Kilmster, near Wick; St. John's Point, near Mey Castle; Stone Gun Quarry, near Thurso; Southhead, near Wick; Forfarshire: Turin Quarry; Orkney: Dale Quarry, Stromness; Shetland, near Lerwick.

### *Psilophyton elegans* Dawson.

- 1862 *elegans* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 315, t. 14, f. 29, 30; t. 15, f. 42.
- 1868 *elegans* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 543, f. 189 B C.
- 1871 *elegans* Dawson, Foss. Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 40, t. 10, f. 122, 123.
- 1873 *elegans* Feistmantel, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 542, t. 17, f. 41.
- 1874 *elegans* Schimper, Traité, III, p. 549.
- 1888 *elegans* Dawson, Geological history of plants, p. 66, f. 21 B, C.
- 1908 (?) *elegans* Matthew, On some new species of silurian and devonian plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3), I, Sect. IV, p. 190.
- 1909 *elegans* Couffon, Bull. Soc. d'études scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, p. 91, f. 21 (Kopien nach Dawson).
- 1910 *elegans* Matthew, Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, Sect. IV, p. 91, t. 5, f. 1—5.
- 1910 *elegans* Matthew, Oldest Silur. Floras, Bull. Nat. Hist. Soc. of New Brunswick, VI, p. 248.
- 1911 *elegans* Matthew, Little River Group, III, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) IV, p. 10.

1914 **elegans** Stopes, Fern Ledges Carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Survey, Memoir 41, p. 30, t. 5, f. 9.

1921 **elegans** Arber, Devonian Floras, p. 19.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Feistmantel ist vollständig unbestimmbar. Soweit die Exemplare aus Canada betrifft, kann man höchstens von einer sehr zweifelhaften Form reden, vgl. auch Solms, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, 1895, p. 75. Als „Art“ braucht sie nicht weiter berücksichtigt zu werden.

Vorkommen: Devon: Canada (nach Stopes mit Recht zum Karbon gerechnet): St. John, New Brunswick.

### Psilophyton Ellsi Matthew.

1908 **Ellsi** Matthew, On some new species of silurian and devonian plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Sect. IV, p. 191, Textf. 1—3.

Bemerkungen: Diese Abbildungen sind vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Canada: Little Pokiok stream in Brighton, Carleton Co, N. B.

### Psilophyton ? glabrum Dawson.

1862 **glabrum** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 315.

1868 **glabrum** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 543.

1871 **glabrum** Dawson, Foss. Plants Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 41, t. 7, f. 79.

1909 **glabrum** Couffon, Bull. Soc. d'études scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, p. 94, f. 22 (Kopien nach Dawson).

1910 **glabrum** Matthew, Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, Section IV, p. 92, t. 6, f. 1—3.

1910 **glabrum** Matthew, Oldest Silur. Flora, Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, VI, p. 248.

1911 **glabrum** Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. des Sc. natur. de l'Ouest de la France, (3) I, p. 34, t. 4, f. 29.

1914 **glabrum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 35, Atlas, t. 1 bis, f. 15 (nicht f. 13, wie in der Tafelerkl. steht).

Bemerkungen: Dawson hat schon bei der ersten Beschreibung angegeben, dass er bezweifelte, ob diese Pflanze zu *Psilophyton* gehört. Auf Grund seiner eigenen Abbildung kann man nur der Meinung von Solms-Laubach beipflichten, dass die Art wertlos ist. Die neueren Abbildungen von Matthew und Bureau bringen uns nichts weiter.

Stopes, The Fern Ledges Flora, Canada Dept. of Mines, Geological Survey, Memoir 41, 1914, nennt die Form *Dicranophyllum glabrum* und gibt eine neue Abbildung. Meines Erachtens liegt kein Grund vor, die Pflanze als *Dicranophyllum* und also die Abbildung bei Stopes als ein wiederholt gegabeltes Blatt aufzufassen. Nach wie vor bleibt die Pflanze eine zweifelhafte Form.

Vorkommen: Devon (nach Stopes mit gutem Recht zum Karbon gerechnet): Canada, St. John.

Frankreich: Devon: Ancenis (Bureau; auch was Alter betrifft, wohl zweifelhaft, ausserdem unbestimmbar).

### Psilophyton Goldschmidtii Halle.

1916 **Goldschmidtii** Halle, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 21, Textf. 2; t. 2, f. 6 (?); t. 4, f. 15 (?).

- 1921 *Goldschmidtii* Arber, Devonian Floras, p. 21.  
 1923 *Goldschmidtii* Seward, Earlier Records of Plant Life, Q. J. G. S., London, LXXIX, p. XCII.  
 1927 *Goldschmidtii* Hirmer, Handbuch, I, p. 166.  
 1913 Nathorst (in Goldschmidt), Die Pflanzenreste der Rörägen-Ab Lagerung, Videnskabselsk. Skrifter, I, Mat. nat. Klasse, No. 9, p. 26, t. 3, f. 3.

Bemerkungen: Die basalen Teile tragen Dorne, die Verzweigungen nicht. Deshalb wird diese Form wohl mit den Verzweigungen, an welchen die *Dawsonites* genannten Sporangien sich befinden, verglichen. Wo diese jetzt auch mit *Psilophyton princeps* vereinigt werden, wird kaum Grund vorhanden sein *Ps. Goldschmidtii* als besondere Form zu betrachten. Man kann jedoch auch mit *Asteroxylon* vergleichen.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Rörägen.

### *Psilophyton gracillimum* Lesquereux.

- 1877 *gracillimum* Lesquereux, Land plants, recently discovered in the Silurian Rocks of the United States, Proc. Amer. Phil. Soc., XVII, p. 164, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Sicher kein *Psilophyton*, vielleicht irgend eine Wurzel. Wohl wertlos.

Vorkommen: Silur: U. S. A.: Near Covington, opposite Cincinnati.

### *Psilophyton grande* Penhallow.

- 1893 *grande* Penhallow, Notes on Erian plants from New York and Pennsylvania, Proceed. U. S. National Museum, XVI, p. 111, t. 12, f. 12a; t. 13, f. 12b; t. 14, f. 12c; p. 113.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden von Halle, 1916, p. 14, mit *Psilophyton princeps* verglichen (vgl. auch White, 1905, p. 60, 62).

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Hamilton Group of West Hurley, Ulster County, New York.

### *Psilophyton* (?) *Hedei* Halle.

- 1920 *Hedei* Halle, Ps. *Hedei*, probably a land-plant, from the Silurian of Gothland, Svensk Botan. Tidskrift, XIV, 2—3, p. 258—260, t. 1.

Bemerkungen: Halle vergleicht mit *Psiloph. princeps* und auch, aber weniger, mit *Thursophyton Milleri* Salter = *Asteroxylon*.

Vorkommen: Silur: Schweden: Gothland, Petesviken.

### *Psilophyton monense* Binney.

- 1879 *monense* Binney, Memoirs Lit. and Phil. Soc. Manchester, (3) VI, No. 27, p. 214—217 (Proceed., 1878, p. 85).  
 1899 *monense* Bolton, Memoirs and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIII, 1, p. 5—7.

Bemerkungen: Die Pflanze wurde in einem Stein aus einer Glacialablagerung gefunden. Es ist deshalb ungewiss, woher die Pflanze, welche übrigens auch sehr zweifelhaft ist, stammt.

Vorkommen: Gefunden in einem Geschiebe aus einer glacialen Ablagerung bei Laxey, Isle of Man.

**Psilophyton princeps Dawson.**

A. Synonymik nach Halle, 1916, mit einigen neueren Angaben:

- 1859 **princeps** Dawson, pars, Q. J. G. S., London, XV, p. 478, f. 1, pars (1a—1d, 1f—h ?).
- 1871 **princeps var. ornatum** Dawson, pars, Fossil plants Devon. and Upp. Silur. form. Canada, p. 37, t. 9 (non f. 102, 103, 105—108).
- 1905 **princeps** White, Perry Basin, Professional paper, U. S. Geol. Survey, No. 35, p. 58—63 (nicht die Abbildungen; Synon. zum Teil).
- 1913 **princeps** P. Bertrand, Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, p. 159, f. 1.
- 1916 **princeps** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 14, t. 1, f. 21—31; t. 2, f. 1—5; t. 4, f. 6—14b.
- 1920 **princeps** Kidston et Lang, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 24, p. 776—779, 2 Textf. (Kopien von Abb. mit anatom. Einzelheiten nach Dawson; in dieser Arbeit werden *Rhynia* und *Ps. princeps* zu *Psilophytales* vereinigt).
- 1920 **princeps** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 382—387 (f. 172 sind Kopien nach Abbildungen bei Dawson, welche im allgemeinen nur geringen Wert haben).
- 1921 **princeps** Arber, Devonian Floras, p. 15—26 (excl. *Rhynia*), f. 1—3 (non 4 = *Arthrostigma*), 5, 6, 7b (non 7a = *Rhynia*).
- 1924 **princeps** Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 298.
- 1924 **princeps** Edwards, On the cuticular Structure of Psil., Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 377—385, 5 Textf., t. 37, f. 1, 2, 3, 6.
- 1925 **princeps (var. ornatum)** Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geol. Vereins, p. 60, 61.
- 1927 **princeps** Hirmer, Handbuch, I, p. 164—165 (f. 180 Kopien nach Dawson von geringem Wert).
- 1895 **princeps** Solms-Laubach, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, p. 71—77.
- 1858 ? **Branched root** Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 77, t. 5, f. 5.
- 1871 ? **Cyclostigma densifolium** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. form., Canada, Geol. Survey of Canada, p. 43, t. 8, f. 92 (?), 93—96.
- 1893 ? **Psilophyton grande** Penhallow, Proc. U. S. Nation. Mus., XVI, p. 113, t. 12, f. 12a; t. 13, 14.
- 1913 **cf. Psilophyton** Nathorst, in Goldschmidt, Videnskabsseelsk. Skrifter, Math. nat. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 12, 13.
- 1914 **Psilophyton species** Nathorst, Bergens Mus. Aarbok, 1914, p. 29, t. 8.

B. Weitere Abbildungen usw., welche unter dem Namen veröffentlicht wurden:

- 1859 **princeps** Dawson, On fossil plants Devon. Canada, Q. J. G. S., London, XV, p. 479, 480, f. 1a—n (vgl. oben).
- 1860 **princeps** Dawson, Canadian Naturalist, V, 1, p. 34, f. 1a—f.
- 1861 **princeps** Dawson, Precarbon. Flora of New Brunswick, Canadian Naturalist, VI, p. 176 (p. 177, fig. 11d).
- 1862 **princeps** Dawson, Devon. Plants North eastern America, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 315.
- 1863 **princeps** Dawson, Further Observations Devon. Plants Maine etc., Q. J. G. S., London, XIX, p. 465, t. 18, f. 22.
- 1868 **princeps** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 543.
- 1871 **princeps** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 37, t. 9; t. 10, f. 111—119; t. 11, f. 127—129, 133, 134.



- 1871 **princeps** var. **ornatum** Dawson, l. c., p. 38, t. 9, f. 97—110 (vgl. oben bei der Synonymik nach Halle).
- 1872 **princeps** Nicholson et Lydekker, Manual of Palaeontology, p. 481, f. 380 (Kopien).
- 1874 **princeps** Schimper, Traité, III, p. 548.
- 1875 **princeps** Gilkinet, Bull. Acad. Roy. de Belgique, (2) XXXIX, f. 5—8 (Kopien nach Dawson).
- 1876 **princeps** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 1 (Kopie).
- 1879 **princeps** Saporta, Monde des Plantes, p. 168, f. 5, No. 2—4 (Kopien).
- 1879—80 **princeps** Lesquereux, Coalflora, II, p. 459.
- 1880 **princeps** Dawson, Chain of Life, p. 95, f. 87a—c.
- 1882 **princeps** Dawson, Fossil Plants Erian (Devon.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geolog. Survey of Canada, p. 103.
- 1882 **princeps** Renault, Cours, III, p. 7, t. 16, f. 9, 10.
- 1886 **princeps** Kidston, Catalogue, p. 232.
- 1888 **princeps** Dawson, Geological History of plants, p. 64, f. 19.
- 1889 **princeps** Miller, North American Geol. and Pal., p. 136, f. 67 (Kopien n. Dawson).
- 1891 **princeps** Dawson, Geol. N. S. and New Brunswick, p. 543, Supplement, p. 71, f. 12.
- 1899 **princeps** Potonié, Lehrbuch, p. 263, fig. (n. Dawson).
- 1901 **princeps** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 620, f. 386 (nach Dawson).
- 1905 cf. **princeps** White, Perry Basin, Professional paper U. S. Geol. Survey, No. 35, p. 58, t. 5, f. 3—7; t. 6, f. 7—8 (Unbestimmbar; jedenfalls nicht zu *Psil. princeps*).
- 1908 **princeps** Matthew, On some new species of silurian and devonian Plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Sect. IV, p. 189.
- 1909 **princeps** Couffon, Bull. Soc. d'études scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, p. 84, f. 1—16.
- 1909 **princeps** var. **ornatus** Couffon, l. c., p. 90, f. 17 (in beiden Fällen Kopien nach Dawson).
- 1911 **princeps** E. Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. des Scienc. nat. de l'Ouest de la France, (3) I, p. 25, t. 2, f. 12—20; t. 3, f. 21—24.
- 1920 **princeps** Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 263, t. 7, f. 2—7.
- 1923 **princeps** (nicht var. **ornatum**) Kräusel et Weyland, Beitr. Devonflora, I, Senckenbergiana, V, p. 182, t. 8, f. 14; t. 9, f. 20 (nach Beitr., II, Abh. Senck. Nat. Ges., XL, 2, 1926, p. 125, zu *Asteroxylon elberfeldense* K. et W.).
- 1924 **princeps** Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, p. 89, Abb. 13 (Kopien nach Dawson und Halle).
- 1925 **princeps** Weyland, Flora des Elberf. Mitteldevons, Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, 15, p. 41, f. 7.
- 1926 **princeps** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 20, Abb.
- 1927 **princeps** Berry, Devonian Floras, Am. Journ. of Science, XIV, p. 110, f. 1 (Kopie).
- 1927 **princeps** Kryštofóvich, Old devonian Flora, Bull. du Comité géologique, XLVI, p. 335, t. 19, f. 6 (vgl. auch f. 5).
- 1929 **princeps** Steinmann, Neue bemerkensw. Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals, Sitzungsber. des Niederrhein. Geol. Vereins für 1927, 1928, p. 29, f. 6.

Bemerkungen: Die Bemerkungen über diese Pflanze sind in der Einleitung zu *Psilophyton* alle aufgenommen. Die Geschichte von *Psiloph. princeps* ist praktisch zum grössten Teile die Geschichte der *Psilophytales*. Jedenfalls sind *Psil. princeps*, *Arthro-*



*stigma gracile* sehr nah verwandt, wenn nicht identisch. Auch *Rhynia* zeigt manche Übereinstimmung. Das gleiche gilt für *Asteroxylon*. Damit ist aber lange noch nicht behauptet, dass diese Formen alle identisch sein müssen.

Als Fruktifikation zu *Psilophyton princeps* kann *Dawsonites arcuatus* aufgefasst werden.

Ein grosser Teil der als *Psilophyton* besonders *princeps* bestimmten Pflanzen ist unbestimmbar. Es handelt sich dann um isolierte Achsensysteme, über deren Zugehörigkeit nur selten etwas ausgesagt werden kann. So sind bei neueren Autoren die Abbildungen bei Bureau, Carpentier und Kryštofovich unbestimmbar, wenigstens ist ihre Zugehörigkeit zu einer der besser bekannten Arten nicht nachweisbar. Ob die Abbildung bei Steinmann, 1929, dazu gehört, ist fraglich, jedenfalls genügt sie nicht zu einer Bestimmung.

Vorkommen: Devon: Canada, Gaspé.

U. S. A.: Hamilton Form., Maine und New York (*Ps. grande* Penhallow).

Gross Britannien: Old Red, Scotland (*Thursophyton Milleri*).

Norwegen: Bulandet; Røragen.

Frankreich: Matringhem (Bertrand).

?Deutschland: Wahnbachtal bei Siegburg (Steinmann).

### **Psilophyton robustius Dawson.**

1859 **robustus** Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 481, f. 2.

1871 **robustus** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 39, t. 11, f. 130—132; t. 12, f. 138—145; t. 10, f. 121.

1873 **robustus** Feistmantel, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 541, t. 17, f. 39, 40.

1874 **robustus** Schimper, Traité, III, p. 548.

1876 **robustus** Roemer, Lethaea paleozoica, Atlas, t. 33, f. 3.

1882 **robustus** Dawson, Fossil Plants Erian (Dev.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geolog. Survey of Canada, p. 104.

1895 **robustus** Solms-Laubach, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1894, XV, p. 74.

1908 **robustus** Matthew, On some new species of silurian and devonian Plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Sect. IV, p. 190.

1921 **robustus** Arber, Devonian Floras, p. 19.

1909 **robustus** Couffon, Bull. Société d'Etudes scientifiques d'Angers, N. S., XXXVIII, p. 11, f. 18—20 (Kopien nach Dawson).

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Feistmantel haben wohl kaum etwas mit denen von Dawson gemein.

Solms betrachtet *Ps. robustius* Dawson als unbestimmbar. Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg, Sitzungsber. des Niederrhein. geol. Vereins f. 1927, 1928, Bonn 1929, p. 29—33, nennt *Ps. robustius*: *Logania robustior* und rechnet auch *Dawsonites* Halle als Fruktifikation dazu (vgl. *Logania robustior*). Auch Steinmann's Abbildungen bringen uns nicht weiter, und die Pflanze bleibt sehr zweifelhaft und ihre Zugehörigkeit ungeklärt.

Fraipont, Ann. Soc. Géol. de Belgique, XLIII, 1919—1920, p. B 130, erwähnt *Ps. cf. robustius* aus dem Couvinien (Unterdevon) Belgiens, bei Malonne, aber ohne Abbildung. Die Bemerkungen erlauben keine Beurteilung.

Vorkommen: Devon: Canada, Gaspé.

Kulm: ?Deutschland: Rotwaltersdorf.

**Psilophyton spinosum Krejčí.**

- 1904 *spinosum* Potonié et Bernard, Flore dévon. de l'étage H de Barrande, p. 54, f. 127—139.  
 1911 *spinosum* E. Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. des Sc. natur. de l'Ouest de la France, (3) I, p. 35, t. 3, f. 28.  
 1914 *spinosum* E. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 36, Atlas, 1913, t. 2, f. 2.  
 1920 *spinosum* Carpentier, Notes d'excursions paléobotaniques, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 263, t. 7, f. 8.  
 Bemerkungen: Die Abbildungen bei Bureau und Carpentier sind unbestimmbar.

Potonié und Bernard beschreiben *P. spinosum* zusammen mit *P. bohemicum*. Sie erwähnen einige Abbildungen und Namen, welche mit diesen beiden Arten vereinigt werden müssen, ohne jedoch anzugeben, zu welcher dieser beiden die betreffenden Abbildungen gehören:

- Fucus Novaki* Stur, Silur-Flora Böhmen, Sitzber. der K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIV, 1881, p. 349, t. 1, f. 8—10.  
*Haliserites spinosus* Krejčí (pars), Neues Vorkommen von Landpflanzen, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1881, p. 69.  
*Protolepidodendron Duslianum* Krejčí (pars), Landpfl. der böhm. Silurform., Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1879, p. 203.  
*Lessonia bohémica* Stur, l. c., p. 339, t. 1, f. 3—7.  
*Sargassites Ettingshausen* (in Stur), l. c., p. 341.  
*Barrandeina Dusliana* Stur (pars), l. c., p. 362.

Es wird auch nicht angegeben, welche der unter diesen Namen veröffentlichten Abbildungen zu den beiden *Psilophyten*-Arten gerechnet werden.

- Ps. bohemicum* und *Ps. spinosum* werden von Halle, 1916, p. 13, 14, mit *Arthrostigma* verglichen.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Frankreich: Environs d'Annecis; Chalonnes.

**Psilophyton species Dawson.**

- 1871 Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 67, t. 20, f. 240—242.  
 Bemerkungen: Die Abbildungen sind unbestimmbar.  
 Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.

**Psilophyton species cf. robustius Dawson.**

- 1871 cf. *robustius* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 67, t. 20, f. 243—245.  
 Bemerkungen: Abbildungen wertlos.  
 Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.

**Psilophyton species Peach.**

- 1877 Peach, Notes on fossil plants Old Red Sandstone, Trans. Geol. Soc., Edinburgh, III, p. 151.  
 Bemerkungen: Nach Lang, Contributions Old Red Flora Scotland, VI, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LV, II, 19, p. 443, zu *Zosterophyllum myretonianum* Penhallow.  
 Vorkommen: Devon: Scotland.

**Psilophyton species** Jack et Etheridge.

1877 Jack et Etheridge, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 219, f. 1, 2 (p. 217).

Bemerkungen: Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, 1894, p. 109, 110, gehören diese Abbildungen zu *Arthrostigma gracile*, vgl. auch Halle, 1916, p. 6.

Vorkommen: Devon: Scotland: Old Red bei Callander.

**Psilophyton species** Leyh.

1897 Leyh, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XLIX, p. 545, t. 18, f. 8.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: Devon und Culm: Deutschland: Hof a. d. Saale.

**Psilophyton (cf. Sporangien)** Nathorst.

1913 cf. **Psilophyton-Sporangien** Nathorst, Videnskapsselsk. Skrifter, Kristiania, I, Mat. Naturv. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 14.

Bemerkungen: Nach Halle, 1916, p. 24, zu *Dawsonites arcuatus* Halle, der jetzt wohl ziemlich allgemein als Fruktifikation von *Psilophyton princeps* aufgefasst wird.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Rörägen-See bei Rörös.

**cf. Psilophyton (spinosum et bohemicum)** Nathorst.

1913 cf. **Psilophyton (spinosum et bohemicum)** Nathorst, Videnskapsselsk. Skrifter, Kristiania, I, Mat. naturv. Klasse, No. 9, p. 26, 27, t. 4, f. 8, 9.

Bemerkungen: Nach Halle, 1916, p. 6, zu *Arthrostigma gracile* Dawson.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Rörägen-See bei Rörös.

**cf. Psilophyton species** Nathorst.

1913 cf. **Psilophyton** Nathorst, Videnskapsselsk. Skrifter, Kristiania, I, Mat. naturv. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 12, 13.

Bemerkungen: Nach Halle, 1916, p. 14, zu *Psilophyton princeps* Dawson.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Rörägen-See bei Rörös.

**Psilophyton species** Nathorst.

1915 Nathorst, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 29, 30, t. 8.

Bemerkungen: Nach Halle, 1916, p. 14, zu *Psilophyton princeps* Dawson.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Insel Sörvaeret, Bulandgebiet.

**Psilophyton species** Carpentier.

1920 Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 263, t. 7, f. 1, 10, 11, 12.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Frankreich: Carrière Sainte Anne, Chalonnès.

**Psilophyton species Gothan.**

- 1921 Gothan, in Paeckelmann, Oberdevon und Untercarbon der Gegend von Barmen, Jahrb. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1920, XLI, 2, p. 147.

Vorkommen: Unteres Oberdevon: Deutschland: Barmen.

**Psilophyton species Posthumus.**

- 1923 Posthumus, Relation between *Psilophyton* and *Rhynia*, Recueil des trav. botan. néerl., XX, p. 313—319, Plate f. 1—3.

Bemerkungen: Anatomie; Vergleich mit *Rhynia*.

Vorkommen: Devon: Canada (?).

**Psilotites Münster.**

- 1842 *Psilotites* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, Heft 5, No. 14, p. 108.

- 1855 *Psilotites* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 13.

- 1886 *Psilotites* Kidston, Annals and Magaz. of Natural History, p. 494—496.

- 1901 *Psilotites* Kidston, Carbon. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S. VI, p. 133.

Bemerkungen: Münster hat diesen Gattungsnamen zuerst verwendet für einen Rest aus der Jura von Monheim, der jedoch so unvollständig ist, dass es kaum möglich ist, sich einigermaßen eine Vorstellung zu machen. Auch die später zu dieser Gattung gerechneten Reste sind sehr problematischer Natur (vgl. Seward, Fossil plants, II, 1910, p. 24, 25).

**Psilotites filiformis Münster.**

- 1842 *filiformis* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, Heft 5, No. 14, p. 108, t. 13, f. 11; t. 15, f. 20.

- 1845 *filiformis* Unger, Synopsis, p. 144.

- 1848 *filiformis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1051.

- 1849 *filiformis* Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Botanique, (3) XI, p. 308 (nur Name).

- 1850 *filiformis* Unger, Genera et species, p. 279.

- 1850—51 *filiformis* Bronn, Lethaea geognostica, II, 2, p. 59, t. 14<sup>2</sup>, f. 7ab.

- 1867 *filiformis* de Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, Lief. 5, p. 214.

Bemerkungen: Diese nur von Münster abgebildete Art (Bronn's Abbildungen sind Kopien) wird von Goldenberg, 1855; Schimper, Traité, II, 1870, p. 75, und Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 24, als zu zweifelhaft für eine Beurteilung betrachtet.

Vorkommen: Jura: Deutschland: Daiting bei Monheim, Bayern.

**Psilotites inermis Newberry.**

- 1874 *inermis* Schimper, Traité, III, p. 547.

- 1868 *Psilotum inermis* Newberry, Later extinct Floras N. America, Ann. New York Lyceum Nat. Hist., IX, p. 38.

- 1878 *Psilotum inermis* Newberry, Illustrations of Cretac. and Tert. Plants of the Western Territories of the U. S., t. 8, f. 3 (cf. t. 7, f. 2, aquatic rootlets of *Equisetum*).

Bemerkungen: Hollick (Newberry), Later extinct floras, Monogr. of the U. S. Geol. Survey, XXXV, 1898, p. 92, rechnet diese Reste zu *Cabomba inermis* (Newb.) Hollick.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Fort Union Group, Dakota.

**Psilotites lithanthracis** Goldenberg.

- 1855 **lithanthracis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 13, t. 2, f. 7.  
 1868 **lithanthracis** Weiss, Verhandl. naturhist. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 92.  
 1870 **lithanthracis** Schimper, Traité, II, p. 75.  
 1910 **lithanthracis** Seward, Fossil Plants, II, p. 25.  
 Bemerkungen: Nach Schimper und Seward sehr zweifelhafter Natur. Wohl unbestimmbar.  
 Vorkommen: Karbon: Saargebiet: Steinbrüche am Engeb.

**Psilotites robustus** Braun.

- 1843 **robustus** Braun, Münster's Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 6, No. 1, p. 28.  
 1848 **robustus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1051.  
 1849 **robustus** Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 306.  
 Bemerkungen: Nach Schenk, Foss. Fl. der Grenzschichten d. Keup. und Lias Frankens, p. 38, wohl Rhizom von *Coniopteris Braunii* Bgt.  
 Vorkommen: Lias: Deutschland: Bayreuth.

**Psilotites unilateralis** Kidston.

- 1886 **unilateralis** Kidston, Annals and Mag. of Nat. Hist., June 1886, p. 494—496, 1 fig.  
 1901 **unilateralis** Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S. IV, 1, p. 183.  
 1910 **unilateralis** Seward, Fossil Plants, II, p. 25.  
 Bemerkungen: Schon Kidston gibt an, dass es sich um einen sehr wenig gekennzeichneten Rest handelt.  
 Vorkommen: Karbon: Scotland: Lower Coal Meas., Bailieston, Lanarkshire.

**Psilotopsis** Heer.**Psilotopsis racemosa** Heer.

- 1888 **racemosa** Heer, Flora fossilis arctica, VII, p. 55, t. 100, f. 6, 7.  
 Bemerkungen: Ziemlich rätselhaft; Heer vergleicht mit *Psilotum. Carpolithes parvulus* Heer, Fl. tert. Helv., III, p. 143, dürfte nach Heer zu derselben Gattung gehören.  
 Vorkommen: Tertiär: Grönland.

**Psilotum** L.**Psilotum inerme** Newberry.

Vgl. *Psilotites inermis* Newberry.

**Ptilophyton** Dawson.

- 1878 **Ptilophyton** Dawson, On Scottish Devonian plants, Canadian Naturalist, VIII, 7.  
 1882 **Ptilophyton** Dawson, Amer. Journ. Science, (3) XXIV, p. 338—342.

1882 **Ptilophyton** Dawson, Fossil Plants Erian (Dev.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 120—123, Textf. V 1—3a.

1884 **Ptilophyton** Lesquereux, Coalflora, III, p. 790.

1903 **Ptilophyton** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh. XL, p. 759.

1921 **Ptilophyton** Arber, Devonian Floras, p. 32.

Bemerkungen: Ursprünglich wurden von dieser Gattung fünf Arten beschrieben. Kidston, 1903, gibt eine gute Übersicht. Hieraus geht schon hervor, dass *Ptil. Thomsoni* von den übrigen getrennt werden muss, was dann Lang, Contrib. Old Red Flora Scotland, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785, durchgeführt hat dadurch, dass er die Form zu einer besonderen Gattung erhebt, welche er *Milleria* nennt.

Um was es sich in den verschiedenen Fällen handelt, ist fraglich.

### **Ptilophyton gracile** Shumard.

1855 **Filicites gracilis** Shumard, Descr. of a geological section on the Mississippi River from Saint Louis to Commerce, First and Second Annual Reports Geol. Survey of Missouri by G. C. Shallow, Part 2, p. 208, t. A, f. 1.

1858 **Plumalina gracilis** Hall, Canadian Naturalist, 3, p. 175 (zu Graptolithen).

1879 **Plumalina gracilis** Hall, 36th Ann. Rept. N. York State Museum of Nat. Hist., Albany, p. 255—256.

1889 **Ptilophyton gracile** Ward, Geogr. distr. of fossil plants, 8th Ann. Rept., Geol. Survey, 1886—87, p. 896.

1884 **Ptilophyton gracile** Lesquereux, Coalflora, III, p. 790.

Bemerkungen: Sehr fraglicher Natur. Nach Hall, der die Form zu seiner Gattung *Plumalina* rechnet, kein pflanzlicher, sondern ein tierischer Rest (*Graptolithen*?).

Vorkommen: U. S. A.: In einem Geschiebe in Tonschichten des Waverley Sandsteins bei Rushville (Lesquereux; Shumard gibt an: Louisiana and Elk Spring, Pike County, North River in Marion County).

### **Ptilophyton hostimense** Potonié et Bernard.

1921 **hostimense** Arber, Devonian Floras, p. 34, f. 14.

1904 **Spiropteris hostimensis** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 11, f. 1—6.

1881 **Hostimella hostimensis** Stur, Die Silurflora der Etage H—h<sup>1</sup> in Böhmen, Sitzber. K. Akad. d. Wiss., Wien, 1. Abt., LXXXIV, p. 23 pars, t. 4, f. 7, 8, 9.

1866 **Fucoides hostimensis** Barrande, Neues Jahrbuch, p. 209—210.

1879 **Protopteridium hostimense** Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. der K. Böhm. Ges. d. Wiss., 4 April 1879, p. 203.

Bemerkungen: Diese Form hat noch am meisten Ähnlichkeit mit *Pt. Thomsoni*, welches zu *Milleria* gerechnet wird.

Vorkommen: Devon: Böhmen

### **Ptilophyton lineare** Lesquereux.

1882 **lineare** Dawson, Erian and Upper Silurian Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 123, fig. V, No. 1, 2 (vgl. auch p. 121).

1884 **lineare** Lesquereux, Coalflora, III, p. 791.

- 1879—80 *Trochophyllum lineare* Lesquereux, Coalfloora, p. 64, t. 3, f. 24, 25 b.

Bemerkungen: Auch diese Form ist sehr fraglicher Natur, und es kann sogar nicht entschieden werden, ob man sie zu dem Tier- oder zu dem Pflanzenreich rechnen muss.

Vorkommen: U. S. A.: Geschiebe bei Rushville, Ohio.

### *Ptilophyton pennaeformis* Goeppert.

- 1882 *pennaeformis* Dawson, Erian and Upper Silurian Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 121.

- 1860 *Lycopodites pennaeformis* Goeppert, Silur-, Devon- und Untere Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 508, t. 42, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung sieht *Pt. Vanuxemi* ähnlich und gehört auch wohl zum Tierreich (*Graptolithen?*).

Vorkommen: Deutschland: Jüngste Grauwacke der Vogelkippe bei Altwasser in Schlesien.

### *Ptilophyton plumula* Dawson.

- 1878 *plumula* Dawson, Notes on Scottish Devonian plants, Canadian Naturalist, VIII, 7, p. 7.

- 1882 *plumula* Dawson, Fossil plants of Devon. and Upper Silur. Form. of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 121.

- 1903 *plumula* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 761.

- 1873 *Lycopodites plumula* Dawson, Fossil Plants Lower Carb. and Millstone Grit Canada, Geol. Survey, Canada, p. 24, t. 1, f. 7—9.

Bemerkungen: Auch diese Form hat Ähnlichkeit mit *Psil. pennaeformis* und mit *Psil. Vanuxemi*. Dawson selber weist schon auf die Ähnlichkeit mit Graptolithen. Kidston bezweifelt die Zugehörigkeit zu der Pflanzenwelt.

Vorkommen: Karbon: Lower Carbon.: Scotland: Glencarts-holm, Eskdale.

U. S. A.: Springville on the East River of Pictou.

### *Ptilophyton Thomsoni* Dawson.

- 1878 *Thomsoni* Dawson, Notes on some Scottish Devonian plants, Canadian Naturalist, N. S., VIII, p. 7.

- 1882 *Thomsoni* Dawson, Fossil Plants Erian (Devonian) and Upper Silur. form. of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 119—121.

- 1888 *Thomsoni* Dawson, Geol. History of plants, p. 86—90.

- 1903 *Thomsoni* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 759—760.

- 1921 *Thomsoni* Arber, Devonian Floras, p. 32—34, f. 12 (nach Salter), 13 (nach Carruthers).

- 1925 *Hostimella Thomsoni* Lang, Contributions Old Red Sandstone Flora of Scotland, Trans. Roy. Soc., Edinb., LIV, p. 271.

- 1847 „Smooth-stemmed lucoid“ (pars) H. Miller, Footprints of the Creator, f. 61 a.

- 1873 Dawson, On new Tree-Ferns and other fossils from the Devonian, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 274.

- 1875 Carruthers, On some Lycopodiaceous plants from the Old Red Sandstone of the North of Scotland, Journal of Botany, XI, t. 137, f. 2.

Bemerkungen: Kidston hat zuerst darauf hingewiesen, dass diese Form von den übrigen *Ptilophyton* genannten Resten getrennt werden muss. Lang hat ihr deswegen, 1925, den Namen



*Hostimella Thomsoni* gegeben. Ein näheres Studium hat ihn dazu geführt, für die Pflanze eine neue Gattung zu gründen, welche er *Milleria* nennt. (Contributions, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785, t. 1, f. 1—7).

Die Pflanze hat sehr grosse Ähnlichkeit mit *Ptilophyton hostimense* Potonié et Bernard.

Kidston, 1902, ist der Meinung, dass *Caulopteris Peachii* Salter, welche er früher, 1886, mit *Ptilophyton Dechenianum* vereinigt hatte, als Stamm zu *Pt. Thomsoni* gehört. Lang gibt zu, dass diese Zugehörigkeit möglich ist. Mit *Caul. Peachii* haben auch die beiden Arten *C. antiqua* und *C. peregrina*, welche Newberry aus dem Devon von Ohio abbildet, Ähnlichkeit (Newberry, Journal Cincinnati Society of Natural History, XII, p. 50, t. 4; p. 52, t. 5, f. 1, 2).

Die Abbildungen bei Arber sind Kopien nach Salter (*Caulopteris Peachii*) und nach einigen Abbildungen von Carruthers, welche zu verschiedenen Arten gehören.

Vorkommen: Devon: Scotland: Middle Old Red: Orkney, Thurso, Caithness.

### Ptilophyton Vanuxemi Dawson.

1882 **Vanuxemi** Dawson, Erian and Upper Silurian Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 119—122, f. V, No. 3, 3a.

1884 **Vanuxemi** Lesquereux, Coalflora, III, p. 790.

1903 **Vanuxemi** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XI, p. 759—760.

1862 **Lycopodites Vanuxemi** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314, t. 17, f. 57.

1871 **Lycopodites Vanuxemi** Dawson, Fossil plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 35.

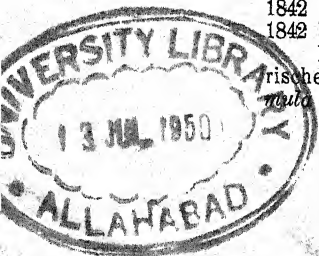
1879—80 **Lycopodites Vanuxemi** Lesquereux, Coalflora, II, p. 362.

1842 Hall, Report. Geology of New York, p. 273, f. 125.

1842 Vanuxem, Report Geology of New York, p. 175, f. 46.

Bemerkungen: Hall ist der Meinung, dass die Reste tierischer Natur sind. Sie sind den als *Pt. pennaeformis* und *Pt. plumula* beschriebenen Abbildungen ähnlich.

Vorkommen: U. S. A.: Chemung group of New York.



The University Library,

ALLAHABAD.

Accession No. 109113

5610-63

Call No.